

República del Ecuador  
Ministerio del Ambiente

Subsecretaría de Cambio Climático  
Dirección Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)



*Fotografía: Remigio Galárraga*

# PREPARACIÓN DEL REPORTE NACIONAL REVISADO Y ENVÍO A LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION



Diciembre 2015

**Daniel Ortega**  
Ministro del Ambiente

**Jorge Burbano**  
Subsecretario de Cambio Climático (E)

**Diego Guzmán**  
Director Nacional de Adaptación al Cambio Climático

**Remigio Galárraga Sánchez**  
Coordinador PAND

**María Elena Peralvo**  
Asistente PAND

Grupo Consultor  
**Luis Peñafiel**  
**José Galindo**  
**Marco Calderón**

**MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR**  
**Subsecretaría de Cambio Climático**  
**Dirección Nacional de Adaptación al Cambio Climáticos**

Madrid 1159 y Andalucía  
Quito - Ecuador

# LISTA DE ABREVIATURAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
COP	Conferencia de las Partes
DDTS	Desertificación, Degradación de la Tierra y Sequías
DNACC	Dirección Nacional de Adaptación al Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GIDDACC	Gestión Integrada para la Lucha Contra la Desertificación, Degradación de la Tierra y Adaptación al Cambio Climático
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MST	Manejo Sostenible de la Tierra
PACC	Proyecto Adaptación al Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua en el Ecuador
PAND	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación
PRAIS	Performance Review and Assessment of Implementation System
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SNIA	Sistema Nacional de Indicadores Ambientales
SUIA	Sistema Único de Indicadores Ambientales
CNULD	Convención de las Naciones Unidas para la Lucha Contra la Desertificación
WOCAT	World Overview of Conservation Approaches and Technologies

# TABLA DE CONTENIDOS

Resumen ejecutivo	1
Introducción	4
a. La Estrategia Decenal de la CNULD	4
b. El proceso de Reporte Nacional y el informe de Buenas Prácticas	4
c. Desertificación, Degradación de la Tierra y Sequías	6
d. Buenas prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra (MST)	7
Capítulo 1: Metodología para la elaboración de los Reportes Nacionales	9
1.1 Aspectos metodológicos para la identificación de fuentes de información y actores	9
1.2 Aspectos metodológicos para la identificación de buenas prácticas	13
1.3 Validación de la información en los talleres nacionales	13
1.4 Entrenamiento a nivel nacional a actores en metodologías de reporte, procesos y herramientas elaboradas	16
Capítulo 2: Resultados a nivel nacional	18
2.1 Resultados del VII Reporte Nacional	18
2.1.1 Actores	18
2.1.2 Fuentes de información/proyectos	18
2.1.3 El VII Reporte Nacional	32
2.1.4 Avance de las acciones nacionales para la lucha contra la desertificación en comparación con el VI Reporte Nacional	32
2.2 Resultados del VI Informe de Buenas prácticas para el MST	32
2.2.1 Información recolectada durante el proceso de elaboración del Reporte	32
2.2.2 Buenas Prácticas para el MST	33
2.2.3 El VI Reporte de Buenas Prácticas	33
Capítulo 3: Sistema de administración del conocimiento	41
3.1 Marco teórico conceptual de los sistemas de administración del conocimiento	41
3.2 Propuesta para el uso del sistema de establecido para el monitoreo a largo plazo de a implementación del PAND.	43
3.2.1 Actores relacionados al sistema de administración del conocimiento	43
3.2.2 Datos, variables, información y conocimiento a ser manejados en el sistema de manejo del conocimiento	45
3.2.3 Infraestructura necesaria (plataforma tecnológica)	47
3.2.3.1 Análisis científico de la información para la preparación del Reporte Nacional	48
3.2.4 Organización del sistema de administración del conocimiento	50
Conclusiones y recomendaciones	50
Referencias bibliográficas	52
4. Anexos digitales	54
4.1 Matriz de recolección de fuentes de información y actores	54
4.2 Matriz de recolección de buenas prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra	54
4.3 Metodología e información de soporte para la preparación de los Reportes de proyectos y buenas prácticas para el MST	54
4.4 VII Reporte Nacional	54
4.5 VI Reporte de Buenas Prácticas	54
4.6 Marcadores de Río	54
4.7 Códigos de actividad permanentes	54
4.8 Anexo fotográfico	54

# LISTA DE TABLAS

Nro.Tabla	Descripción	Fuente	Pag.
Tabla 1	Formato de sistematización de programas y proyectos relacionados a la lucha contra la DDTS.	UNCCD, 2012b, 2012c, 2013.	10
Tabla 2	Formato de sistematización de las buenas prácticas para el MST.	Pan Argentina, 2008.	14
Tabla 3	Datos verificados para cada uno de los Proyectos y Buenas Prácticas.		16
Tabla 4	Actores identificados relacionados a la DDTS.		19
Tabla 5	Proyectos identificados relacionados a la DDTS. Los proyectos resaltados son los que serán reportados a la CNULD.		25
Tabla 6	Número de proyectos por objetivos operacionales y estratégicos de la CNULD, y de cambio de matriz productiva y energética.		30
Tabla 7	Buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible de la tierra.		34
Tabla 8	Procesos de conocimiento y tecnologías de información asociadas.	Modificado de: Sankaran and Kouzmin (2005).	42
Tabla 9	Principales características de los tipos de actores y potenciales actores involucrados en el sistema de administración del conocimiento.		44
Tabla 10	VARIABLES, DATOS E INFORMACIÓN A SER MANEJADA POR EL SISTEMA DE MANEJO DEL CONOCIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS REPORTES NACIONALES.		46

# LISTADO DE FIGURAS

Nro. Figura	Descripción	Fuente	Pag.
Figura 1	Objetivos operacionales y estratégicos de la Estrategia Decenal (2008–2018) de la CNULD.		4
Figura 2	Relación esquemática entre desertificación y degradación.	Modificado de Desire (2013).	6
Figura 3	Mapa de desertificación del Ecuador a nivel cantonal.	CEPAL/BID/IICA (2005).	7
Figura 4	Esquema metodológico utilizado para el levantamiento, sistematización y elaboración de los reportes.		17
Figura 5	Número de actores por tipo		24
Figura 6	Número de programas y proyectos por provincia relacionados a la DDTS a ser reportados a la CNULD.		29
Figura 7	Actividades específicas por proyecto de acuerdo a las categorías de la CNULD (2014).		31
Figura 8	Cobertura y uso de suelo predominante en las zonas en donde las buenas prácticas han sido implementadas.		39
Figura 9	Frecuencia de buenas prácticas para el MST por tipo, de acuerdo a la clasificación de la CNULD.		39
Figura 10	Impacto de las buenas prácticas para el MST en los servicios ecosistémicos de acuerdo a las categorías del WOCAT.		40
Figura 11	Efectividad del proceso de toma de decisiones basado en diferentes tipos de sistemas: datos, información y conocimiento.	Modificado de: Thierauf (1999).	41
Figura 12	Áreas a tomar en consideración por la organización para el adecuado funcionamiento de los sistemas de administración del conocimiento.		43
Figura 13	Esquema de análisis de indicadores del sistema nacional de monitoreo de la degradación de tierras y la desertificación. Monitoreo PNUD-PAND/MAE, 2015.	Luis Peñafiel E. Consultor	45
Figura 14	Arquitectura propuesta para el Sistema de administración del conocimiento.		49
Figura 15	Variables que integran el proceso de evaluación de la calidad y análisis científico de la información.	Modificado de: Cornella (2000).	51

# RESUMEN EJECUTIVO

Ecuador es un país con una alta diversidad de ecosistemas y paisajes agro-productivos. Estos sistemas enfrentan importantes problemas en términos de degradación de la tierra, incluida la desertificación, lo que constituye un reto en la provisión de servicios que la tierra normalmente brinda. En Ecuador, este problema está agravado por la desertificación, las malas prácticas de manejo en la agricultura, ganadería y manejo de cuencas (Segarra, 2014). Se estima que alrededor del 47% del territorio presenta problemas de degradación de la tierra debido a causas antropogénicas y naturales (Morales et al., 2010).

Ecuador reconoce los procesos de desertificación, degradación de la tierra y sequías (DDTS) como un tema de importancia para combatir los efectos asociados a estos, como son la pobreza, pérdida de seguridad y soberanía alimentaria, perjuicio a la salud de las personas, incremento de conflictos entre otros. Tomando en cuenta esta realidad el país ratificó la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha Contra la Desertificación (CNULD) en septiembre de 1995, siendo el Ministerio del Ambiente la institución responsable de la implementación de programas alineados con los objetivos de la CNULD. Desde el 2010 la Dirección Nacional de Adaptación (DNACC) bajo la Subsecretaría de Cambio Climático ha actuado como punto focal nacional en los temas de desertificación. La CNULD requiere que todos los países adheridos a ésta presenten los avances realizados en temas de lucha contra la DDTS de manera bianual.

Ecuador ha presentado hasta el momento seis Reportes Nacionales y cinco Reportes de Buenas Prácticas, debiendo presentar una actualización de estos en el año 2016. Sin embargo, no se dispone de una metodología estándar para la elaboración de estos. Adicionalmente, el número de iniciativas que han sido reportadas por estos en el pasado no refleja el esfuerzo realizado por el país en la lucha contra la DDTS.

Por esta razón, el proyecto “Apoyo al Ecuador en el desarrollo del Plan de Acción Nacional Alineado a la Estrategia Decenal de la Convención de las Naciones

Unidas para la Lucha Contra la Desertificación y Proceso de Reporte” tuvo la responsabilidad de la elaboración de los reportes a ser presentados ante la CNULD, para esto el proyecto propuso la realización de Talleres Nacionales para propiciar la participación de la mayor cantidad de actores involucrados en temas de DDTS.

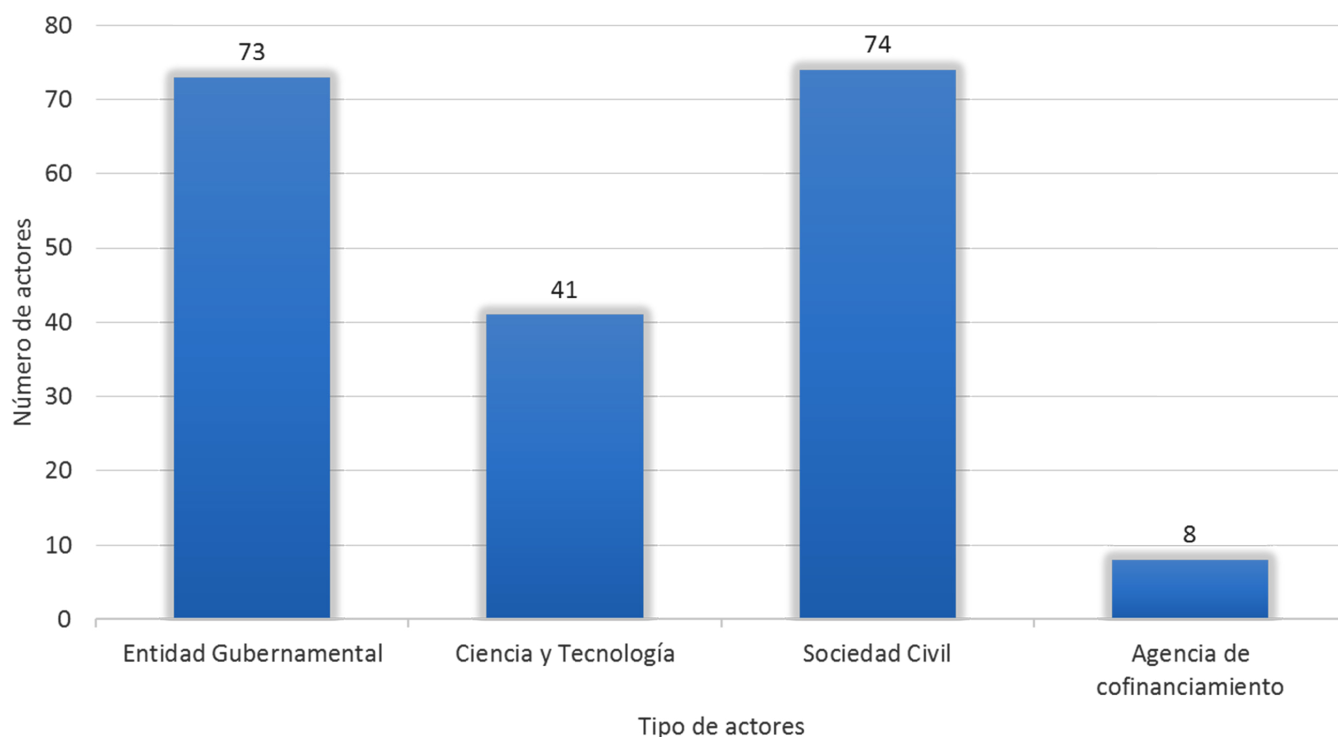
El presente documento contiene la metodología seguida para la elaboración del VII Reporte Nacional y el VI Reporte de Buenas Prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra. Como parte de este proceso se llevó a cabo una búsqueda de proyectos, actores y buenas prácticas relacionadas con la DDTS.

Cinco Talleres Nacionales fueron realizados en Loja, Ambato, Cuenca, Portoviejo y Quito con más de 500 asistentes a nivel nacional. Este espacio sirvió para recopilar información acerca de los proyectos o programas que determinados actores e instituciones llevan a cabo; así como cualquier documentación que podría ser utilizada para el proceso de elaboración del Reporte Nacional y el de Buenas Prácticas.

En base a los requerimientos de la CNULD, la información recolectada en los Talleres Nacionales fue sometida a un proceso de validación. Mediante este proceso, que incluyó un taller en la ciudad de Quito con el personal permanente del MAE, se verificó la existencia de información clave y se contrastó los resultados obtenidos con la información recolectada por los otros miembros del equipo consultor.

El espacio de los Talleres Nacionales y en el MAE sirvió además como un entrenamiento en metodologías de reportes y monitoreo de información relacionada a la DDTS para los asistentes.

Los resultados obtenidos a nivel nacional fueron los siguientes. Se identificaron un total de 196 actores relacionados a la DDTS, compuestos por 73 entidades gubernamentales, 74 actores de la sociedad civil; y, 41 actores de la ciencia y tecnología (Figura I).



*Figura I: Número de actores por tipo.*

Por otra parte, un total de 56 proyectos/programas relacionados a la DDTS fueron identificados en los talleres a nivel nacional y son los que serán reportados a la CNULD.

De estos, un total de 49 proyectos se encuentran en curso, seis finalizados y uno en trámite, la cobertura geográfica de estos proyectos se muestra en la Figura II.

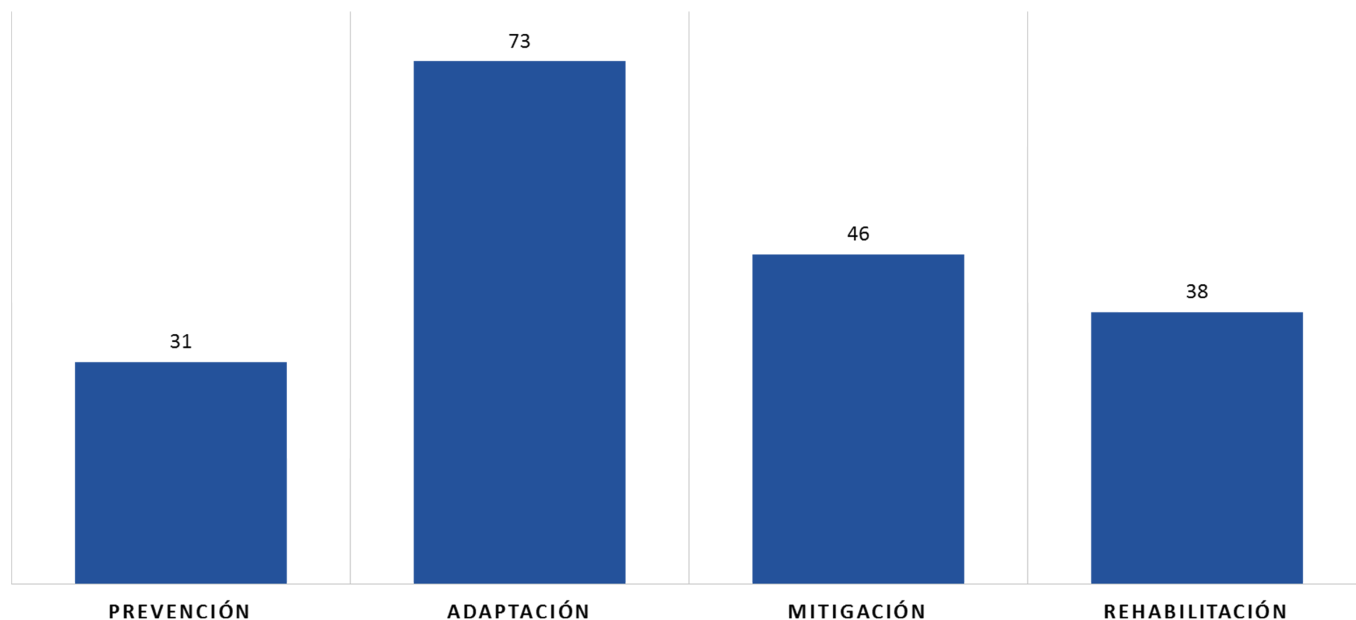
Uno de los mayores avances en términos de información a reportar a la CNULD ha sido el número de proyectos/programas identificados.

Mientras que en el VI Reporte Nacional se reportaron un total de ocho proyectos, en el presente Reporte Nacional se han identificado oficialmente 56, es decir siete veces más.

De la misma manera, se identificaron un total de 85 buenas prácticas para el manejo sostenible de la tierra (MST), correspondiendo la mayoría de éstas a buenas prácticas para la adaptación, 73 en total.

Mientras que un total de 46, 38 y 31 buenas prácticas están enfocadas a la mitigación, rehabilitación y prevención respectivamente (Figura III).





*Figura III: Frecuencia de buenas prácticas para el MST por tipo, de acuerdo a la clasificación de la CNULD.*

Adicionalmente, el presente documento propone la creación de un sistema para la administración del conocimiento. Este sistema deberá ser capaz de manejar los datos, información y conocimiento utilizado para la elaboración de los Reportes Nacionales y para la implementación del sistema de monitoreo de la DDTS a largo plazo.

Algunas de las funcionalidades del sistema de administración del conocimiento son la generación, análisis, procesamiento, almacenamiento y distribución del conocimiento producido por los diferentes actores a nivel nacional que están relacionados con la DDTS.

Finalmente, este sistema debe funcionar de manera automatizada y debe poseer una infraestructura tecnológica capaz de soportar todos los procesos necesarios para su correcto funcionamiento, incluido el análisis científico de la información.

En un principio se sugiere que el sistema funcione

bajo los lineamientos propuestos por el SUIA y sea administrado por las instituciones que conforman la estructura organizacional en temas de DDTS.

La metodología seguida para la elaboración del VII Reporte Nacional y del VI Reporte de Buenas Prácticas permitió identificar una amplia gama de actores y proyectos relacionados a la DDTS.

Es recomendable utilizar una misma metodología para la elaboración de los reportes posteriores y así reflejar de manera precisa los esfuerzos realizados por el Ecuador.

# INTRODUCCIÓN

## a. La Estrategia Decenal de la CNULD

En septiembre de 2007, los países miembros de la CNULD aprobaron la Estrategia Decenal (2008–2018) cuya meta es la de “forjar una alianza mundial para revertir y prevenir la desertificación y la degradación de las tierras, y mitigar los efectos de la sequía en las zonas afectadas, a fin de apoyar la reducción de la pobreza y la sostenibilidad ambiental” (GTZ, 2009). Cuatro objetivos estratégicos y cinco objetivos operacionales fueron establecidos en esta estrategia para cumplir la meta planteada (ver Figura 1).

Objetivos estratégicos:	Objetivos operacionales:
Mejorar las condiciones de las poblaciones afectadas	Promoción, sensibilización y educación
Mejorar las condiciones de los ecosistemas afectados	Marco de políticas
Generar beneficios mundiales mediante la aplicación efectiva de la CNULD	Ciencia, tecnología y conocimientos
Mobilizar recursos para apoyar la aplicación de la Convención mediante alianzas eficaces entre agentes nacionales e internacionales	Fomento de capacidades
	Financiación y transeferencia de tecnologías

Figura 1: Objetivos operacionales y estratégicos de la Estrategia Decenal (2008–2018) de la CNULD.

Actualmente Ecuador se encuentra en el proceso de actualización de su Programa de Acción Nacional contra la DDTS (PAND) que busca estar alineado con la Estrategia Decenal de la CNULD y que además tiene como objetivo el apoyar al cambio de la matriz productiva y energética del país (UNDP, 2014). Un proceso complementario a la formulación del PAND es el Reporte Nacional de los programas y proyectos para la lucha contra la DDTS ejecutados en el período 2014–2015 o que se encuentran en curso o en fase de planeamiento a ser enviado a la Convención.

Además del Reporte Nacional es necesario informar a la CNULD acerca de las buenas prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra (MST) identificadas en el país.

## b. El proceso de Reporte Nacional y el informe de Buenas Prácticas

La CNULD establece que todos los países afectados por DDTS deben reportar de manera bianual a la Conferencia de las Partes (COPs) acerca de las medidas y programas alineados a la Estrategia Decenal que han sido llevados a cabo para la lucha contra la DDTS (UNCCD, 2012a). Algunos de los sectores relacionados a combatir la DDTS son:

- Recuperación de la cobertura vegetal
- Forestación y reforestación
- Agricultura de conservación
- Gestión eficiente del agua (en cantidad y calidad)
- Seguridad y soberanía alimentaria
- Análisis de vulnerabilidades y riesgos naturales
- Conservación de la biodiversidad
- Ordenamiento ambiental y territorial
- Adaptación al cambio climático
- Energías alternativas
- Investigación hidrometeorológica
- Investigación edafológica

Hasta el momento el Ecuador ha enviado a la Convención un total de 6 Reportes Nacionales en los años 2000, 2002, 2006, 2010, 2012 y 2014. A lo largo de estos años los requerimientos e información a ser reportada ha sufrido diversos cambios y a la vez se ha simplificado.

La CNUDL ha definido a la plataforma PRAIS como el mecanismo oficial para la presentación de los Reportes Nacionales por parte de los países miembros. Esta plataforma vigente desde el año 2010 agiliza la presentación de información a la CNUDL, a su vez que establece una estructura estándar para la presentación de información por parte de todos.

Hasta el momento el Ecuador ha enviado a la Convención un total de 6 Reportes Nacionales en los años 2000, 2002, 2006, 2010, 2012 y 2014. A lo largo de estos años los requerimientos e información a ser reportada ha sufrido diversos cambios y a la vez se ha simplificado. La CNUDL ha definido a la plataforma PRAIS como el mecanismo oficial para la presentación de los Reportes Nacionales por parte de los países miembros. Esta plataforma vigente desde el año 2010 agiliza la presentación de información a la CNUDL, a su vez que establece una estructura estándar para la presentación de información por parte de todos los países, que hasta el momento había sido abierta para que los países presenten sus avances, pero sin seguir un lineamiento específico.

La plataforma PRAIS permite la presentación de la información relativa a los esfuerzos de cada país en su lucha contra la DDTs; no obstante, al momento se encuentra en etapa de rediseño. Es así que para la elaboración del presente Reporte se ha usado la plantilla utilizada en la presentación del VI Reporte Nacional (2012–2013) asumiendo que la información a reportar en el presente Reporte seguirá la mayoría de los delineamientos establecidos en el Reporte anterior.

La estructura del Reporte aún vigente define los siguientes elementos principales dentro de la misma (UNCCD, 2014):

1. Indicadores de desempeño— Estos comparan

las diferencias entre las situaciones planteadas (metas) con las situaciones efectivas en términos de cumplimiento de los objetivos operacionales de la CNUDL. Cinco objetivos operacionales (promoción, sensibilización y educación; marco de políticas; ciencia, tecnología y conocimientos; fomento de capacidades; y, financiación y transferencia de tecnologías) abarcan un total de 12 indicadores de desempeño que deben ser reportados por los países afectados por la DDTs.

2. Anexo financiero unificado— En este apartado se encuentran enumerados todos los compromisos financieros asumidos por las entidades informantes durante el período que abarca el informe en relación con iniciativas a las que hayan prestado apoyo económico a nivel nacional y/o internacional con miras a la aplicación de la Convención.

Adicionalmente, se incluye la información de proyectos y programas relacionados a la DDTs. Estos proyectos deben estar enfocados en uno de los sectores relacionados a combatir la DDTs, algunos de estos sectores son:

- Recuperación de la cobertura vegetal
- Forestación y reforestación
- Agricultura de conservación
- Gestión eficiente del agua (en cantidad y calidad)
- Seguridad y soberanía alimentaria
- Análisis de vulnerabilidades y riesgos naturales
- Conservación de la biodiversidad
- Ordenamiento ambiental y territorial
- Adaptación y mitigación al cambio climático
- Energías alternativas
- Investigación hidrometeorológica
- Investigación edafológica

Por otro lado, la CNUDL requiere el envío de las buenas prácticas para el manejo sostenible de la tierra. Anteriormente éstas eran parte del Reporte Nacional, sin embargo, desde el año 2010 se deben reportar por separado. La información concerniente al reporte es la siguiente:

1. Características del área en la que la buena práctica ha sido implementada. Se debe incluir las condiciones

sociales, ambientales, climáticas y biofísicas de la zona en la que la buena práctica se ha implementado; y,

2. Descripción y objetivo de la buena práctica, incluyendo sus limitaciones, adaptabilidad y replicabilidad; y, mantenimiento asociado a su funcionamiento.

Cabe resaltar que actualmente el envío de estos informes se ha pospuesto hasta que la base de datos

### c. Desertificación, Degradación de la Tierra y Sequías

La UNCCD (2013) define a la desertificación como la “degradación de las tierras en zonas áridas, semiáridas y secas subhúmedas resultado de diversos factores, entre ellos, las variaciones climáticas y las actividades humanas”.

Mientras que, la degradación de la tierra está definida como la reducción o pérdida de la productividad biológica o económica de las tierras ubicadas en zonas de pasturas, cultivos o bosques como resultado de procesos y usos de la tierra (CNUCLD 2013).

La Figura 2 muestra la relación existente entre la degradación y la desertificación de la tierra, siendo esta última una subcategoría de la primera (Desire, 2013).



Figura 2: Relación esquemática entre desertificación y degradación. Modificado de Desire (2013).

principal del sistema de reporte de la Convención esté preparada para recibir nuevas presentaciones (UNCCD, 2014).

La información para la elaboración del Reporte Nacional y del informe de buenas prácticas proviene de las fuentes de información y actores relacionados a la DDTS, para lo cual fue necesario definir qué se entiende por desertificación, degradación de la tierra, sequías y buenas prácticas para el MST.

Se estima que cerca del 47% del territorio ecuatoriano presenta problemas de degradación de la tierra (Morales et al., 2010), causada principalmente por erosión, sobrepastoreo, pérdida de la capa fértil del suelo, deforestación y cambios en el uso del suelo (Segarra, 2014).

De este porcentaje un 22,9% del territorio nacional continental presenta susceptibilidad a la desertificación (Figura 3) (Segarra, 2014). Las zonas susceptibles a la desertificación son las que se encuentran en las zonas costeras del centro de Esmeraldas, en la franja costera de Manabí, Guayas, Santa Elena, El Oro, los valles interandinos y páramos de la mayoría de las provincias de la Sierra (Loja, Azuay, Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, Carchi e Imbabura).

La vulnerabilidad en estas zonas se ve potenciada por factores climáticos naturales entre estos la sequía (Segarra, 2014).

La sequía está definida por la CNUCLD como un fenómeno producido cuando los valores de precipitación son mucho menores a los valores históricos causando graves desequilibrios hidrológicos que afectan negativamente a los sistemas de producción de recursos terrestres (UNCCD, 2013).

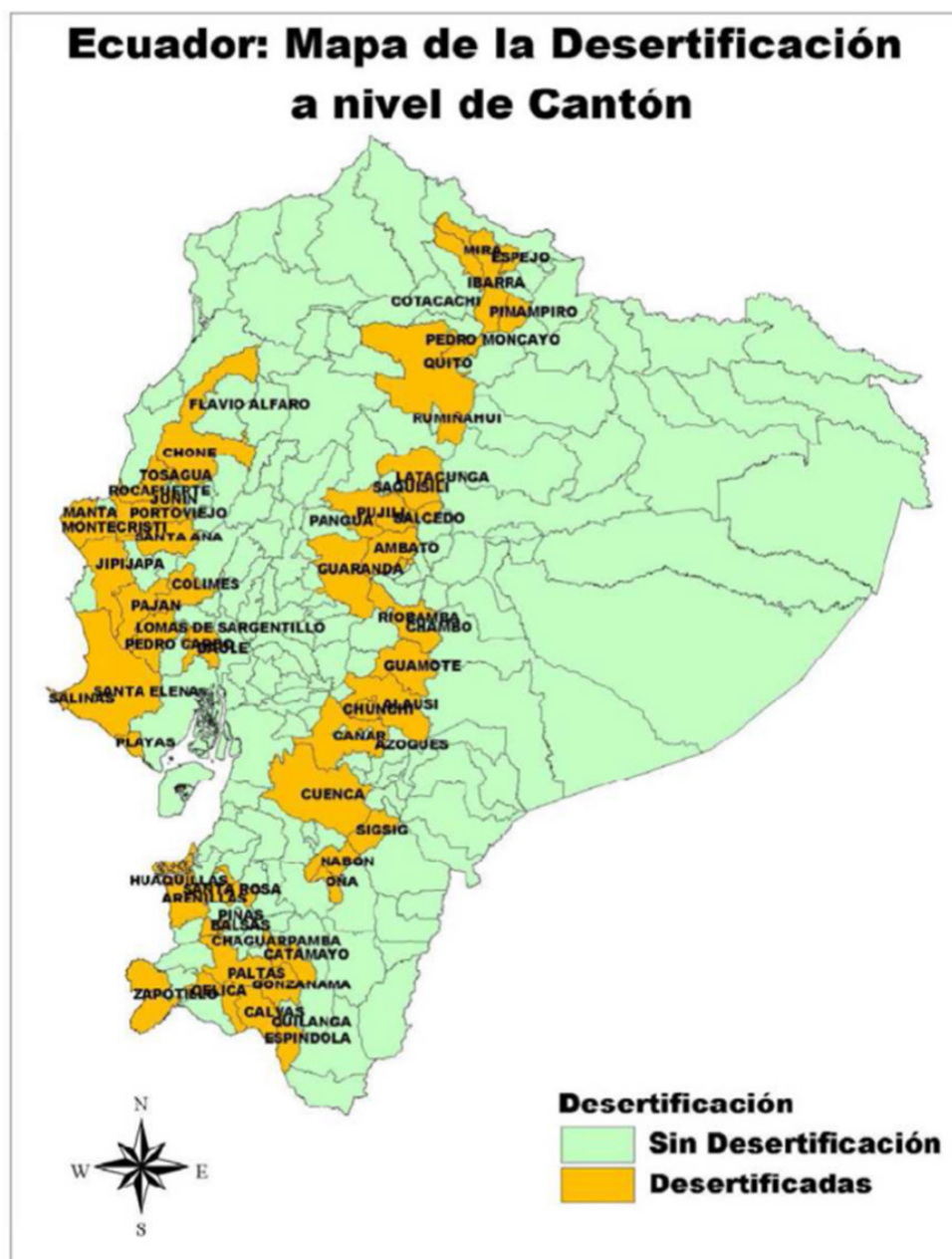


Figura 3: Mapa de desertificación del Ecuador a nivel cantonal.  
Fuente: CEPAL/BID/IICA (2005).

Para reducir esta vulnerabilidad ante factores climáticos y para recuperar o mitigar los efectos de las actividades antrópicas que afectan al suelo es necesario identificar e implementar buenas prácticas de MST las cuales deben ser adaptadas y ajustadas a las condiciones particulares de las zonas en las que éstas actividades se desarrollan (Segarra, 2014).

#### d. Buenas prácticas para el Manejo Sostenible

#### de la Tierra (MST)

Las buenas prácticas para el MST se refieren a prácticas que procuran un uso adecuado del suelo, el agua y la biodiversidad, garantizando el goce de los beneficios económicos y sociales provenientes de este uso para las actuales y futuras generaciones (Segarra, 2014).

Adicionalmente, estas prácticas están encaminadas a incrementar la producción primaria neta en los ecosistemas productivos, diversificar de una manera sostenible los bienes y servicios que los ecosistemas brindan y mejorar el bienestar y la capacidad de resiliencia de las comunidades usuarias de estos recursos (García, 2015).

La World Overview of Conservation Approaches and Technologies (WOCAT) define las siguientes categorías de tecnologías para el MST:

- Agricultura de conservación/mantillo
- Abono/compost/manejo de nutrientes
- Sistemas de rotación/Cultivos migratorios/barbecho/tala y quema
- Franjas de vegetación/cubiertas
- Agroforestería
- Reforestación y protección forestal
- Control/rehabilitación de quebradas
- Terrazas
- Gestión de pastizales
- Cosecha de agua lluvia
- Aguas subterráneas/regulación de la salinidad/Eficiencia en el uso de agua
- Mejoramiento en la calidad del agua
- Estabilización de dunas
- Protección de orillas costaneras
- Protección contra desastres naturales
- Control de agua lluvia, escorrentía en carreteras

Esta lista no es taxativa y pueden existir muchas otras buenas prácticas para el MST.

# CAPÍTULO 1: METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS REPORTES NACIONALES

La identificación de fuentes de información, actores y buenas prácticas, se realizó como un proceso secuencial. El primer paso de este proceso fue la identificación de fuentes de información y actores y el segundo paso fue la identificación de las buenas prácticas para el MST existentes en país.

## 1.1 Aspectos metodológicos para la identificación de fuentes de información y actores

Las fuentes de información son entendidas como todo objeto o sujeto que genere, proporcione o transfiera información relevante para un fin específico. En el contexto de la elaboración del VII Reporte Nacional estas fuentes de información son los actores (instituciones, organizaciones, universidades, etc.) y proyectos relacionados con la DDTS, que se han ejecutado teniendo como fecha de finalización el año 2014 o 2015 (o se están ejecutando). Dos tipos principales de fuentes de información fueron considerados e identificados en este proceso:

**1. Fuentes documentales**—Este primer enfoque incluyó la búsqueda exhaustiva a través de medios digitales y físicos (e.g. informes, publicaciones, revistas, documentos oficiales) de fuentes de información y actores.

El resultado de este proceso fue una lista de documentos de proyectos relevantes para la elaboración del VII Reporte Nacional. Además, este proceso sirvió para elaborar una lista preliminar de actores e instituciones con proyectos y/o intereses relacionados a la DDTS.

**2. Fuentes personales**—Este proceso involucró una serie de entrevistas con expertos, investigadores, analistas y técnicos de diferentes organizaciones a nivel país. La principal plataforma utilizada para la identificación (y en algunos casos recolección) de fuentes de información fue la establecida en los talleres nacionales organizados por el proyecto PAND<sup>1</sup>. En total se desarrollaron un total de cinco talleres nacionales en Loja, Ambato, Cuenca, Portoviejo y

Quito al cual asistieron más de 500 personas a nivel nacional. En este espacio los asistentes tuvieron la oportunidad de proporcionar información acerca de los proyectos o programas que sus instituciones llevan a cabo; así como cualquier documentación que podría ser utilizada para el proceso de elaboración del reporte. Adicionalmente, en una fecha posterior a la finalización de los talleres se estableció contacto por correo electrónico con los actores asistentes a los talleres solicitando la ampliación de la información brindada previamente recibiendo pocos comentarios adicionales hasta la fecha.

En el caso de los proyectos liderados por el Ministerio del Ambiente a nivel nacional o local se completó esta información en base a entrevistas personales y/o jornadas de presentación con los coordinadores (o delegados) de los proyectos (e.g. proyecto PACC, GIDDACC, SUIA, PRAA, FORECCSA, PNRF, SOCIO BOSQUE).

La herramienta elegida para la recolección de toda esta información fue una matriz intuitiva elaborada en base a los requerimientos del proyecto PAND y a los requerimientos del Reporte Nacional (ver Anexo 4.1).

Mientras que la sistematización de la información recolectada se la realizó en una matriz basada en la plantilla para la presentación del VI Reporte Nacional. Esta plantilla es una herramienta valiosa para la síntesis de la información recogida y un insumo importante para la elaboración del VII Reporte Nacional.

La Tabla 1 contiene la matriz de sistematización de los programas y proyectos identificados con la explicación de cada uno de sus campos.

*1 Este proceso es uno de los requerimientos de consulta establecidos por la CNULD para la elaboración del Reporte Nacional y del PAND. Fuente: (UNDP, 2014)*

**Tabla 1: Formato de sistematización de programas y proyectos relacionados a la lucha contra la DDTS. Fuente: (UNCCD, 2012b, 2012c, 2013).**

<b>1. Entidad informante:</b>	<i>Nombre completo y el acrónimo de las organizaciones informantes.</i>		
<b>2. Código de identificación:</b>	<i>Código de identificación (ID) o el número del programa/proyecto, facilitado por el organismo pertinente (en su caso).</i>		
<b>3. Título:</b>	<i>Título del programa/proyecto y el subtítulo, de ser el caso.</i>		
<b>4. Función de la entidad informante en el programa/proyecto:</b>	<i>Función de la organización informante que participa en el programa/proyecto (por ejemplo, organismo de financiación, organismo de aplicación, etc.).</i>		
<b>5. Organizaciones de la sociedad civil e instituciones de ciencia y tecnología:</b>	<i>Nombre de las organizaciones de la sociedad civil, incluidas las organizaciones no gubernamentales, las instituciones de investigación y las instituciones de ciencia y tecnología que participan en el programa/proyecto. Organizaciones medioambientales no gubernamentales, gobierno local y autoridades municipales, organizaciones de pueblos indígenas, organizaciones juveniles, organizaciones orientadas a la investigación (gubernamentales y no gubernamentales) y organizaciones no gubernamentales independientes, organizaciones comerciales e industriales no gubernamentales, organizaciones agrarias y organizaciones de mujeres y de género.</i>		
<b>6. Países beneficiarios:</b>	<i>Nombre de los países que se benefician del programa/proyecto.</i>		
<b>7. Superficie de la zona/demarcación administrativa:</b>	<b>Superficie de la zona identificada</b>	<b>Demarcación administrativa</b>	
	<i>Área total que abarca el programa o proyecto, expresada en hectáreas (campo numérico, no utilice abreviaciones, símbolos o decimales).</i>	<i>Demarcación administrativa identificada en la zona del proyecto, si se conoce, mediante el programa/proyecto.</i>	
<b>8. Beneficiarios:</b>	<i>Número de personas que se benefician del programa/proyecto, si se conoce (campo numérico, no utilice abreviaciones, símbolos o decimales).</i>		
<b>9. Fecha de inicio (dd/mm/año):</b>	<i>Fecha en la que empezó o debe empezar el programa/proyecto, si se conoce (por ejemplo, 15/01/2013).</i>		
<b>10. Fecha de terminación (dd/mm/año):</b>	<i>Fecha en la que finalizó o debe finalizar el programa/proyecto, si se conoce (por ejemplo, 15/01/2015).</i>		
<b>11. Situación del programa/proyecto al cumplimentar este formulario:</b>	<b>En trámite</b>	<b>En curso</b>	<b>Terminado</b>
<i>Situación del Programa / proyecto al elaborar este formulario.</i>			
<b>12. Objetivos del Programa o Proyecto:</b>	<i>Descripción de los objetivos del programa o proyecto.</i>		
<b>13. Marcadores de las convenciones de Río de las Naciones Unidas:</b>			

Los marcadores de las convenciones de Río de las Naciones Unidas son indicadores del grado de pertinencia de determinada actividad con los objetivos de cada una, éstos fueron diseñados para calcular el nivel de aplicación de políticas específicas por parte de los países en sus programas. Se utilizan con la finalidad de ofrecer una indicación de los objetivos de las políticas que establece una actividad determinada.

La revisión de una actividad en relación con los objetivos de una Convención generará las puntuaciones siguientes:  
 0 (no relacionada): significa que la actividad no está dirigida a alcanzar los objetivos de la Convención.  
 1 (importante): significa que la consecución de los objetivos de la Convención es un propósito importante pero secundario de la actividad (por ejemplo, no se trata de uno de los motivos principales para la realización de la acti-



**Tabla 1: Formato de sistematización de programas y proyectos relacionados a la lucha contra la DDTS. Fuente: (UNCCD, 2012b, 2012c, 2013).**

- vidad).
- 2 (principal): significa que la consecución de los objetivos de la Convención es un objetivo expreso de la actividad y fundamental para su concepción (por ejemplo, la actividad no se habría realizado de no existir ese objetivo).
- 3 (relacionada con un programa de acción): sólo para la desertificación. Significa que la actividad tiene el objetivo principal de luchar contra la desertificación o la degradación de las tierras y se realiza en apoyo de un programa de acción (PAN, PASR o PAR) destinado a aplicar la CLD.”

**OBJETIVOS DE LA CONVENCIÓN DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN, CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

*La relación de una actividad con los objetivos de la convención de lucha contra la desertificación debe calificarse como principal o significativa si:*

*Su objetivo es la lucha contra la desertificación o mitigar los efectos de la sequía en zonas áridas, semi-áridas y secas, y zonas subhúmedas, a través de la prevención o reducción de la degradación de la tierra, rehabilitación de tierras parcialmente degradadas y la recuperación de tierras desertificadas. La actividad contribuye a:*

- a) *Protección o mejora de los ecosistemas de tierras secas o remediar daños al medio ambiente existentes; o*
- b) *Integración de la desertificación con objetivos de desarrollo de los países beneficiarios a través del fortalecimiento institucional, desarrollo de capacidades, fortalecimiento de la regulación y marco de política o investigación; o*
- c) *Esfuerzos de los países en desarrollo a cumplir con sus obligaciones con la Convención.*

*La actividad se marcará como "objetivo principal" si directa y explícitamente se refiere a uno o más de los criterios anteriores, incluyendo en el contexto de la realización de programas nacionales, subregionales o regionales.*

**OBJETIVOS DE LA CONVENCIÓN MARCO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

*La relación de una actividad con los objetivos de la Convención marco sobre cambio climático, debe clasificarse como Principal o significativa si: Contribuye al objetivo de estabilización de gases de efecto invernadero (GEI), contribuye a que las concentraciones en la atmósfera se mantengan a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático mediante la promoción de los esfuerzos para reducir o limitar las emisiones de gases de efecto invernadero o mejorar la captura de gases de efecto invernadero.*

*La actividad contribuye a:*

- a) *La mitigación del cambio climático, limitando las emisiones antropogénicas de GEI, incluyendo gases regulados por el protocolo de Montreal; o*
- b) *La protección o mejora de los sumideros de gases de efecto invernadero y los depósitos; o*
- c) *La integración del cambio climático con los objetivos de desarrollo de los países beneficiarios a través del fortalecimiento institucional, desarrollo de capacidades, fortalecimiento de la regulación y marco de política o investigación; o*
- d) *Esfuerzos de los países en desarrollo a cumplir con sus obligaciones de la Convención.*

*La actividad se marcará como "objetivo principal" si directa y explícitamente pretende alcanzar uno o más de los cuatro criterios anteriores.*

**OBJETIVOS DE LA CONVENCIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CRITERIOS PARA LA ELEGIBILIDAD**

*La relación de una actividad con los objetivos de la Convención sobre la Diversidad Biológica debe clasificarse como Principales o significativos si:*

*Promueve al menos uno de los tres objetivos del Convenio: la conservación de la biodiversidad, uso sostenible de sus componentes (ecosistemas, especies o recursos genéticos) o una participación justa y equitativa de los beneficios de la utilización de los recursos genéticos.*

*La actividad contribuye a:*

- a) *Protección o mejora de los ecosistemas, especies o recursos genéticos a través de conservación in situ o ex-situ, o remediar los daños ambientales existentes; o*
- b) *Integración de temas concernientes a la bio-diversidad con objetivos de desarrollo de los países beneficiarios a través del fortalecimiento institucional, desarrollo de capacidades, fortalecimiento del marco normativo y de política, o investigación; o*
- c) *Esfuerzos de los países en desarrollo a cumplir con sus obligaciones con la Convención.*

*Marcará la actividad como " objetivo principal "si directa y explícitamente pretende alcanzar uno o más de los tres criterios arriba.*

CNULD	CMNUCC	CDB
-------	--------	-----

**Tabla 1: Formato de sistematización de programas y proyectos relacionados a la lucha contra la DDTs. Fuente: (UNCCD, 2012b, 2012c, 2013).**

				Adaptación			Mitigación						
0	1	2	3	0	1	2	0	1	2	0	1	2	

**14. Objetivos estratégicos:**

*Objetivo estratégico de la Estrategia Decenal de la CNUCLD que trata el programa/proyecto.*

*“Objetivos de la Estrategia:*

1. *Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas*
2. *Mejorar las condiciones de los ecosistemas afectados*
3. *Generar beneficios mundiales mediante la aplicación efectiva de la CLD*
4. *Movilizar recursos para la aplicación de la Convención mediante alianzas eficaces entre entes nacionales e internacionales”*

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
--	----------	----------	----------	----------

**15. Objetivos operacionales:**

*Objetivo operacional de la Estrategia Decenal de la CLD que trata el programa/proyecto.*

*“Objetivos Operacionales:*

1. *Promoción, sensibilización y educación*
2. *Definición de un marco de políticas*
3. *Fomento de ciencia, tecnología y conocimiento*
4. *Fomento de capacidades*
5. *Financiación y transferencia de tecnología”*

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
--	----------	----------	----------	----------	----------

**16. Resultados previstos o logrados:**

*Descripción de los resultados previstos o logrados de la aplicación del programa/proyecto (máx. 100 palabras).*

**17. Fuentes de información:**

*Fuentes empleadas para extraer la información proporcionada en este formulario.*

## 1.2 Aspectos metodológicos para la identificación de buenas prácticas

Siguiendo el mismo enfoque utilizado en la identificación de fuentes de información y actores, una matriz de recolección de datos fue elaborada para la identificación de buenas prácticas para el MST (ver Anexo 4.2).

Para la elaboración de esta matriz se utilizó un enfoque mixto utilizando como modelo las plantillas de los Reportes Nacionales previos entregados por Ecuador a la Convención, y tomando en cuenta ciertos criterios de la metodología propuesta por la WOCAT<sup>2</sup> una red global dedicada al MST.

Cabe mencionar que no existe una plantilla actual para el reporte de buenas prácticas a la convención, sin embargo, los campos definidos a la matriz permiten tener una idea clara de la buena práctica implementada y recoge criterios estándar para el reporte de estas bajo diferentes metodologías.

La Tabla 2 contiene la plantilla de la matriz de sistematización de las buenas prácticas para el MST identificados con la explicación de cada uno de sus campos.

## 1.3 Validación de la información en los talleres nacionales

Un elemento común tanto para la identificación de fuentes de información y de actores como para la identificación de buenas prácticas fue la validación de la información. Esta se realizó en el segundo día de los Talleres Nacionales, espacio en el cual los asistentes pudieron observar los principales resultados encontrados en el primer día de taller, así como la posibilidad de comentar, sugerir y corregir la información recolectada en el día previo.

Sin embargo, la validación en los Talleres Nacionales no fue suficiente por lo que se realizó la verificación

de los datos obtenidos de cada uno de los proyectos y buenas prácticas. La Tabla 3 contiene la información verificada tanto para los proyectos como para las buenas prácticas.

Los proyectos o buenas prácticas que no contaban con los datos correspondientes a cualquiera de estos campos fueron descartados del proceso de reporte.

En ciertos casos esta información pudo ser obtenida en fuentes de información secundaria, e.g. búsquedas en internet, y las fuentes de consulta fueron incluidas en los reportes.

Adicionalmente, para contrastar los datos levantados para la elaboración del VII Reporte Nacional se realizó una consolidación de la información con los datos levantados por el consultor encargado de la estrategia financiera<sup>3</sup>.

De esta manera se pudo discernir entre proyectos que podían ser considerados como tal y otros que no contenían información acerca de presupuestos y financiamiento por lo que incluirlos en el reporte final hubiera incrementado la incertidumbre y disminuido la transparencia del proceso.

Como resultado de este proceso más de 50 proyectos y 13 buenas prácticas inicialmente levantadas no fueron tomados en cuenta para ser incluidas en sus respectivos reportes.

Un último paso fue la presentación de la metodología y los avances en la elaboración de los reportes a los funcionarios permanentes del Ministerio del Ambiente.

*2 El 15 de abril de 2014 la CNULD y WOCAT firmaron un acuerdo de cooperación. Así la CNULD reconoce a la WOCAT como la principal base de datos recomendada para buenas prácticas en MST (WOCAT, 2014)*

**Tabla 2: Formato de sistematización de las buenas prácticas para el MST. Fuente: (Pan Argentina, 2008).**

<b>País:</b>	<i>País donde se ejecuta la Buena Práctica.</i>
<b>Nombre de la práctica:</b>	<i>Título de la buena práctica.</i>
<b>Agencia implementadora o cooperante:</b>	<i>Nombre de la Institución implementadora de la buena práctica.</i>
<b>Destinatario:</b>	<i>Provincia, distrito, municipalidad, cantones, comunidades, asociaciones, etc.</i>
<b>Problemática de la zona que se ha implementado el sistema:</b>	<i>Descripción de la Zona (mapas de la zona, coordenadas geográficas en UTM del Sistema de captación), problemática, socioeconómica, ambiental, biofísico, cultural, contexto político (marco legal, organización, etc.).</i> <i>Observación: Considerar las necesidades de la población ante la cual se canaliza la respuesta que se presenta.</i> <b>Máximo en una página.</b>
<b>Condiciones climáticas de la zona</b>	<i>Descripción del régimen de temperaturas y pluviométrico de la zona (si hay información de datos climáticos analizados mínimo de 10 años), información edafológica de la zona.</i> <b>Máximo media página.</b>
<b>Objetivo general:</b>	<i>Detalle de los objetivos principales de la buena práctica.</i>
<b>Descripción de la buena práctica:</b>	<i>Descripción en texto, en diagrama o ambas.</i> <b>Máximo en una página.</b>
<b>Costo aproximado (valores o que tipo y cantidad de insumos, etc. Se utilizan):</b>	<i>Valores o que tipo y cantidad de insumos, etc., se utilizan.</i>
<b>Aplicaciones potenciales de su uso (adaptabilidad):</b>	<i>Descripción o lista de los principales potenciales del sistema (uso doméstico, industrial, agrícola, comercial, escolar o institucional).</i> <b>Máximo media pagina.</b>
<b>Limitaciones:</b>	<i>Limitaciones identificadas en la implementación o funcionamiento de la buena práctica identificada.</i>
<b>Impactos en los servicios del ecosistema (según categorías WOCAT):</b>	

**IMPACTOS EN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

- **P: Servicios productivos e indicadores**
  - **P1: producción (en cantidad y calidad animal y vegetal, incluyendo biomasa para energía) y riesgo**
  - **P2: agua (cantidad y calidad) para consumo humano, animal y vegetal**
  - **P3: disponibilidad de tierras**
- **E: Servicios ecológicos (regulación/sopORTE) e indicadores**
  - **E1: ciclo del agua [inundaciones, tormentas, precipitaciones extremas]**
  - **E2: ciclo del agua [sequías, disponibilidad de agua en la época seca, disponibilidad de agua]**
  - **E3: estado (disponibilidad, etc.) de materia orgánica**
  - **E4: cobertura del suelo (vegetación, mantillo, etc.)**
  - **E5: estructura del suelo [salinidad, porosidad, retención de agua, etc.]**
  - **E6: ciclo de nutrientes (N,P,K) y ciclo de carbono**
  - **E7: formación del suelo**
  - **E8: biodiversidad**

**Tabla 2: Formato de sistematización de las buenas prácticas para el MST. Fuente: (Pan Argentina, 2008).**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• E9: Emisiones de gases de efecto invernadero</li> <li>• E10: (micro)-clima (viento, sombra, temperatura, humedad)</li> <li>• S: Servicios socio-culturales y bienestar humano             <ul style="list-style-type: none"> <li>• S1: espiritual, estético, paisaje cultural y valores heredados, recreación y turismo</li> <li>• S2: educación y conocimiento (incluye conocimientos ancestrales)</li> <li>• S3: conflictos</li> <li>• S4: seguridad alimentaria, salud y pobreza</li> <li>• S5: ingreso neto</li> <li>• S6: infraestructura pública y privada (edificios, caminos, represas, etc.)</li> </ul> </li> </ul>										
<b>NIVEL DE IMPACTO (EN LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS)</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -3 influencia altamente negativa: contribuye negativamente (&gt;50%) a cambios en los SE</li> <li>• -2 influencia negativa: contribuye negativamente (10-50%) a cambios en los SE</li> <li>• -1 influencia negativa baja: contribuye negativamente (0-10%) a cambios en los SE</li> <li>• 0 ningún impacto, i.e. ningún cambio en los SE</li> <li>• 1 influencia positiva baja: contribuye negativamente (0-10%) a cambios en los SE</li> <li>• 2 influencia positiva: contribuye negativamente (10-50%) a cambios en los SE</li> <li>• 3 influencia altamente positiva: contribuye negativamente (&gt;50%) a cambios en los SE</li> </ul>										
P1			P2				P3			
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	
S1		S2	S3	S4	S5		S6			
<b>Mantenimiento (en el caso de que aplique):</b>	<i>Tipos de mantenimiento e intervalos de Tiempo del mantenimiento apropiado.</i>									
	<b>Máximo media página.</b>									
<b>Publicaciones y/o fuentes de información:</b>	<i>Fuentes empleadas para extraer la información proporcionada en este formulario.</i>									

**Tabla 3: Datos verificados para cada uno de los Proyectos y Buenas Prácticas.**

Reporte Nacional	Buenas Prácticas
Nombre del Proyecto	Nombre de la Práctica
Agencia implementadora	Agencia implementadora
Objetivo(s)	Destinatario
Presupuesto	Objetivo general de la práctica
Fechas de inicio y fin	Descripción de la buena práctica
Provincia en la que el proyecto se ejecuta	Impactos en los servicios ecosistémicos
Resultados	

Este taller realizado el día 24 de agosto del 2015 en las instalaciones del MAE tuvo la participación de 20 personas incluyendo la presencia del Subsecretario de Cambio Climático y del Director Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

En este espacio se dio a conocer a los asistentes el procedimiento utilizado en la elaboración de los Reportes Nacionales, de Desertificación y de Buenas Prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra a fin de extender la red de personas capacitadas para reportar información, y monitorear el estado de las acciones y proyectos resultantes del proyecto PAND.

A su vez este espacio sirvió para conocer a los puntos focales de desertificación del MAE y sus experiencias en la elaboración de los reportes pasados.

Los resultados de este taller fueron positivos ya que no se presentaron observaciones de fondo sobre la metodología o los reportes (ver Anexo 4.3).

La Figura 4 resume el proceso metodológico seguido para la identificación, levantamiento, validación y elaboración de los reportes de proyectos y buenas prácticas para el MST.

#### **1.4 Entrenamiento a nivel nacional a actores en metodologías de reporte, procesos y herramientas elaboradas**

Como se mencionó anteriormente los Talleres Nacionales fueron la principal plataforma para la identificación de fuentes de información, actores

y buenas prácticas. Este proceso de recolección de información no se limitó solamente a la recolección de la información, sino que fue el momento idóneo para informar y brindar a todos los participantes una mirada detenida a los requerimientos de información necesarios para la elaboración del VII Reporte Nacional.

Este proceso que se inició justificando la necesidad de información a ser recolectada a los participantes, permitió generar un espacio propicio para la transferencia de información precisa (en este y en futuros momentos), los participantes recibieron una inducción directa acerca de las herramientas elaboradas para la recolección de la información (las matrices de recolección) y la manera de utilizar estas herramientas.

La meta futura es que estos actores sean capaces de reportar la información requerida para los procesos de Reporte Nacional e información adicional de los programas y proyectos relacionados a la DDTS.

Es por eso que la inducción brindada en el espacio de los Talleres Nacionales a los actores presentes se constituyó como un primer paso para la propuesta de un sistema de reporte y monitoreo de la implementación de los proyectos resultantes del PAND 2015.

Estos actores no deben ser vistos meramente como “fuentes de información”, ya que el compromiso adquirido para la transferencia de información es de dos vías.

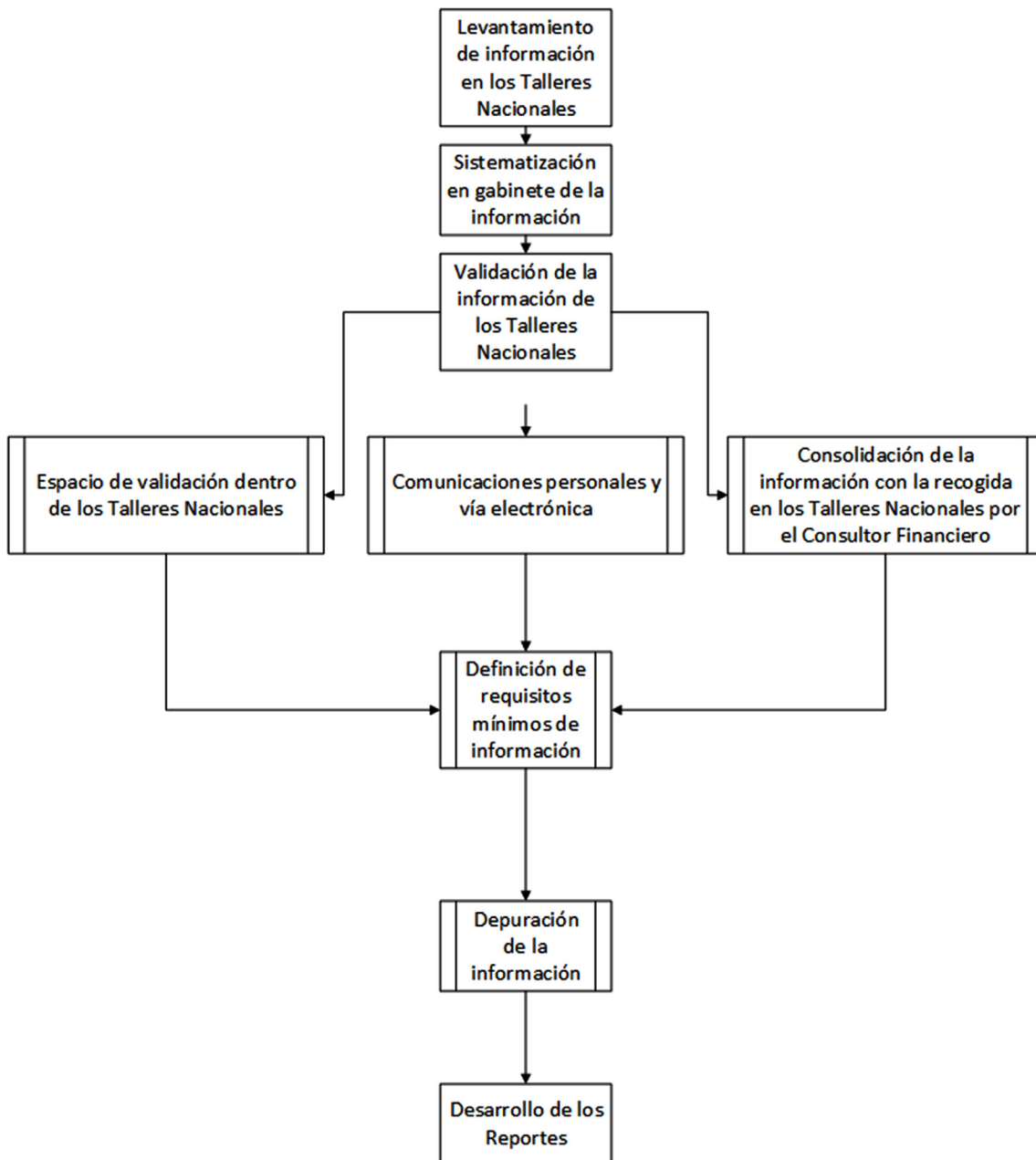


Figura 4: Esquema metodológico utilizado para el levantamiento, sistematización y elaboración de los reportes.

Esto quiere decir, que la información cruda que pueda ser proveída por los actores identificados debe regresar a ellos en una forma clara y entendible. Uno de los resultados de los Talleres Nacionales surgió de las respuestas y discusiones mantenidas con los asistentes acerca de las organizaciones que conforman y/o que deberían conformar la estructura organizacional a cargo de los temas relacionados a

la DDTS. Así por ejemplo en el taller de la ciudad de Ambato se destacó la importancia del MAE, MAGAP y los GADs en los temas de DDTS, otros organismos gubernamentales mencionados fueron la SENAGUA, SNGR, SENPLADES e INAMHI. Por otra parte, se estableció la necesidad de que actores de la Sociedad Civil y de las instituciones de Ciencia y Tecnología participen en esta organización local.

# CAPÍTULO 2: RESULTADOS A NIVEL NACIONAL

## 2.1 Resultados del VII Reporte Nacional

A través de búsquedas fuentes documentales y personales (principalmente los Talleres Nacionales) se realizó el levantamiento de la información de actores y programas/proyectos necesarios para la elaboración del Reporte.

A continuación se presenta el resumen de la información sistematizada.

### 2.1.1 Actores

Se han identificado un total de 196 actores relacionados a la DDTS (Tabla 4).

De estos, 73 son clasificados como Entidades Gubernamentales, incluyendo Ministerios y sus direcciones provinciales y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs).

De todos estos el MAE es el actor más representativo en temas de DDTS ya que a través de diferentes proyectos bajo su estructura se realizan acciones

relacionadas directamente o indirectamente a los temas relevantes de este estudio.

Los restantes 123 actores están divididos entre actores de la Sociedad Civil, 74 actores; de la Ciencia y Tecnología, 41 actores; y, ocho Agencias de cofinanciamiento<sup>1</sup>.

Es decir un 37% de los actores identificados corresponden a Entidades Gubernamentales, un 38% a la Sociedad Civil, un 21% a las instituciones de Ciencia y Tecnología y el restante 4% a Agencias de cofinanciamiento (ver Figura 5).

### 2.1.2 Fuentes de información/proyectos

Un total de 107 fuentes de información/proyectos iniciales fueron identificados, en su mayoría, a través de los talleres nacionales, otro gran porcentaje de proyectos fueron identificados a través de entrevistas

personales y búsquedas en fuentes documentales (ver Tabla 5).

Del total de proyectos un total de 12 tienen alcance nacional, mientras que la provincia con mayor número de proyectos con incidencia en su territorio es Loja, 21 proyectos; seguida de Manabí, con 14 proyectos y El Oro y Azuay con un total de 11 proyectos cada una actuando en su territorio.

Hay que recalcar que ciertos proyectos tienen incidencia en diferentes provincias, como por ejemplo el Proyecto GIDDACC, del Ministerio del Ambiente que interviene en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Loja, El Oro y Manabí.

Las provincias con menor número de proyectos reportados hasta el momento son Galápagos con un proyecto y Santo Domingo de los Tsáchilas si ningún proyecto relacionado a la lucha contra la DDTS y sus sinergias respectivamente.

Por otro lado, un total de 84 proyectos se encuentran en curso, tres en trámite y 10 ya finalizados (10 proyectos no cuentan con esta información).

Una vez revisados todos los proyectos reportados se procedió a identificar la información provista por los asistentes a los talleres y la información recopilada por la parte Financiera (ver capítulo 1, sección 1.3, Validación de la información en los talleres nacionales).



**Tabla 4:** Actores identificados relacionados a la DDTS.

<b>Institución</b>	<b>Tipo</b>
Ministerio del Ambiente	Entidad Gubernamental
Secretaría Nacional del Agua	Entidad Gubernamental
Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca	Entidad Gubernamental
Ministerio de Relaciones Exteriores	Entidad Gubernamental
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	Entidad Gubernamental
Instituto Nacional Geológico Minero Metalúrgico del Ecuador	Entidad Gubernamental
Instituto Geográfico Militar	Entidad Gubernamental
Agencia de Regulación y Control Minero	Entidad Gubernamental
Secretaría de Gestión de Riesgos	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Mangahurco	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Cochapata	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia San Roque	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Chimborazo	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Alausí	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Pedro Carbo	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Imbabura	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Paján	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Mira	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Mocache	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Manglaralto	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Chanduy	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia José Luis Tamayo	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Membrillal	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Unamuncho	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Cañar	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Manabí	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Pastaza	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Archidona	Entidad Gubernamental
GAD Cantón El Tambo	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Jipijapa	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Logroño	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Puerto López	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Salinas	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Quinsaloma	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Santa Isabel	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Sigsig	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Tiwintza	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Zapotillo	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Loja	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Milagro	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Quilaga	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Palanda	Entidad Gubernamental
GAD Municipal Chilla	Entidad Gubernamental
GAD Municipal Paltas	Entidad Gubernamental

**Tabla 4:** Actores identificados relacionados a la DDTS.

Institución	Tipo
GAD Cantón Pelileo	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Pilahuin	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Pujilí	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Cotopaxi	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Tisaleo	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia San Andrés	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Cusubamba	Entidad Gubernamental
GAD Provincial Puyo	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Atahualpa	Entidad Gubernamental
GAD Parroquia Unamucho	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Pillaro	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Ambato	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Quero	Entidad Gubernamental
GAD Cantón Mocha	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Loja	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Cotopaxi	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Orellana	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Guayas	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Santa Elena	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Orellana	Entidad Gubernamental
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS, Quito	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Pastaza	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Azuay	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Cañar	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Zamora Chinchipe	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Bolívar	Entidad Gubernamental
Dirección Parque Nacional Galápagos	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente El Oro	Entidad Gubernamental
Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente Tungurahua	Entidad Gubernamental
Universidad Técnica Particular de Loja	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica Eloy Alfaro de Manta	Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de Loja	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica de Manabí	Ciencia y Tecnología
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí	Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de Chimborazo	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica de Machala	Ciencia y Tecnología
Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño (CIIFEN)	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica del Norte	Ciencia y Tecnología
Universidad IKIAM	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica Jose Peralta	Ciencia y Tecnología
Universidad Luis Vargas Torres	Ciencia y Tecnología
Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica de Quevedo	Ciencia y Tecnología
Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)	Ciencia y Tecnología

**Tabla 4:** Actores identificados relacionados a la DDTS.

<b>Institución</b>	<b>Tipo</b>
Universidad Tecnológica Equinoccial	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica de Ambato	Ciencia y Tecnología
Universidad Central del Ecuador	Ciencia y Tecnología
Universidad Estatal de Cuenca	Ciencia y Tecnología
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología	Ciencia y Tecnología
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología	Ciencia y Tecnología
Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro	Ciencia y Tecnología
Instituto de Investigación para el Desarrollo	Ciencia y Tecnología
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Ciencia y Tecnología
Universidad Andina Simón Bolívar	Ciencia y Tecnología
Universidad Politécnica de Santa Elena	Ciencia y Tecnología
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica de Cotopaxi	Ciencia y Tecnología
Escuela Politécnica Estatal del Carchi	Ciencia y Tecnología
Escuela Superior Politécnica del Litoral	Ciencia y Tecnología
Universidad de Barcelona	Ciencia y Tecnología
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	Ciencia y Tecnología
MINEVOL	Ciencia y Tecnología
Colegio Doctor Francisco Campos Rivadeneira	Ciencia y Tecnología
Escuela Politécnica Nacional	Ciencia y Tecnología
Universidad San Francisco de Quito	Ciencia y Tecnología
Pontificia Universidad Católica de Quito	Ciencia y Tecnología
Universidad Politécnica Salesiana	Ciencia y Tecnología
Universidad de las Fuerzas Armadas	Ciencia y Tecnología
Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos	Ciencia y Tecnología
Yachay	Ciencia y Tecnología
Fundación Naturaleza y Cultura Ecuador	Sociedad Civil
Fundación Naturaleza y Cultura Internacional	Sociedad Civil
Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina	Sociedad Civil
Fundación CEDIR	Sociedad Civil
FUNDATIERRA	Sociedad Civil
Kasyapa Yapa	Sociedad Civil
Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos (ECOCIENCIA)	Sociedad Civil
Corporación Forestal de Manabí	Sociedad Civil
Corporación para la investigación, capacitación y apoyo técnico para el manejo sustentable de los ecosistemas tropicales (ECOPAR)	Sociedad Civil
Rainforest Alliance	Sociedad Civil
Programa para el Manejo del Agua y del Suelo	Sociedad Civil
Fundación de Desarrollo COMUNIDEC	Sociedad Civil
Comunidad Chape Población de Jipijapa	Sociedad Civil
Corporación coordinadora nacional para la defensa del ecosistema manglar	Sociedad Civil
Grupo Faro	Sociedad Civil
Agrícola Comercial Catamayo S.A.	Sociedad Civil
Cooperativa de Producción Agropecuaria del Sur	Sociedad Civil

**Tabla 4:** Actores identificados relacionados a la DDTS.

<b>Institución</b>	<b>Tipo</b>
Comunidad Parroquia Las Pampas	Sociedad Civil
Asociación de Productores de Guarango y Frutales (ASOPROGF)	Sociedad Civil
Regionales de Agua Chazo Santa Fé de Galán	Sociedad Civil
Hulcangas	Sociedad Civil
Mancomunidad de la cuenca del Río Mira	Sociedad Civil
Comuna Santo Domingo 1	Sociedad Civil
Comunidad Teltetec	Sociedad Civil
Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP)	Sociedad Civil
Asociación Agroecológica de Mujeres "Semilla y Vida"	Sociedad Civil
Asociación de Campesinos Agroecológicos de Intag (ACAI)	Sociedad Civil
Fondo Ecuatoriano de Contravalor Suizo (COTESU/ FOES)	Sociedad Civil
Pro-Derechos-Ciudadanos (PRODECI)	Sociedad Civil
Ayuda en Acción	Sociedad Civil
ADRA10	Sociedad Civil
Asociación de Desarrollo Integral de Mujeres de Pucayacu ADIMUP	Sociedad Civil
Fondo Común para los Productos Básicos (CFC)	Sociedad Civil
Asociación Nacional de Cultivadores de Palma Aceitera (ANCUPA)	Sociedad Civil
Fondo Latinoamericano de Innovación en Palma de Aceite (FLIPA)	Sociedad Civil
The Nature Conservancy Ecuador	Sociedad Civil
Fundación Rikcharina	Sociedad Civil
Corporación de Gestión y Derecho Ambiental ECOLEX	Sociedad Civil
Corporación Randi Randi	Sociedad Civil
Fundación Futuro Latinoamericano	Sociedad Civil
Fondo de Páramos	Sociedad Civil
Consorcio Público de la cuenca del río Jubones	Sociedad Civil
Red de Organizaciones de Producciones Pesquero Artesanal de El Oro	Sociedad Civil
Grupo de Mujeres Emprendedoras Agrícolas de Chilco	Sociedad Civil
Federación de Organizaciones Campesinas de Bolívar (FCAB)	Sociedad Civil
Unión de Organizaciones y Campesinas de Echeandía (UNORCIE)	Sociedad Civil
Fundación de Organizaciones Campesinas de Salinas (FONORSAL)	Sociedad Civil
Federación de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Guanujo (FOCIG)	Sociedad Civil
Corporación de Organizaciones de Desarrollo Indígenas de Alto Guanujo (CODIAG)	Sociedad Civil
Fondo Ecuatoriano de Populorum Progressio (FEPP)	Sociedad Civil
Fundación Maquita Cushunchic Comercializando Como Hermanos (MCCH)	Sociedad Civil
Fundación Comunitario de Ayuda en Acción (FCAC)	Sociedad Civil
Centro de Capacitación Binacional Zapotepamba	Sociedad Civil
Solidaridad Internacional	Sociedad Civil
Comuna Bellavista de Tocachi	Sociedad Civil
Comuna Santa Rosa de Faccha, Cangahua	Sociedad Civil
CARE Ecuador	Sociedad Civil
Corporación OIKOS	Sociedad Civil

**Tabla 4:** Actores identificados relacionados a la DDTS.

<b>Institución</b>	<b>Tipo</b>
Fundación para el Desarrollo Alternativo Responsable para Galápagos (FUNDAR)	Sociedad Civil
Red de Mujeres Ambiente y Cultura	Sociedad Civil
Red Nacional en Democracia y Paz (APRODIC)	Sociedad Civil
Organización Ancestral El Pajonal	Sociedad Civil
Fondo para la protección del agua de Quito (FONAG)	Sociedad Civil
Asociación Agropecuaria de Saraguros, El Padmi	Sociedad Civil
Cagescai	Sociedad Civil
Fundación Cambugan	Sociedad Civil
Vencedores del Chilla	Sociedad Civil
Fundación Arco Iris	Sociedad Civil
Fundación Ecológica Mazán	Sociedad Civil
Fundación Marco	Sociedad Civil
Grupo Promotor del Corredor	Sociedad Civil
Mancomunidad del Bosque Seco	Sociedad Civil
Fundación Jocotoco	Sociedad Civil
Fundación SENDAS	Sociedad Civil
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	Agencia de cofinanciamiento
Fondo Ambiental Global	Agencia de cofinanciamiento
Japan International Cooperation Agency	Agencia de cofinanciamiento
KOIKA	Agencia de cofinanciamiento
GIZ	Agencia de cofinanciamiento
Banco Interamericano de Desarrollo	Agencia de cofinanciamiento
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	Agencia de cofinanciamiento
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	Agencia de cofinanciamiento

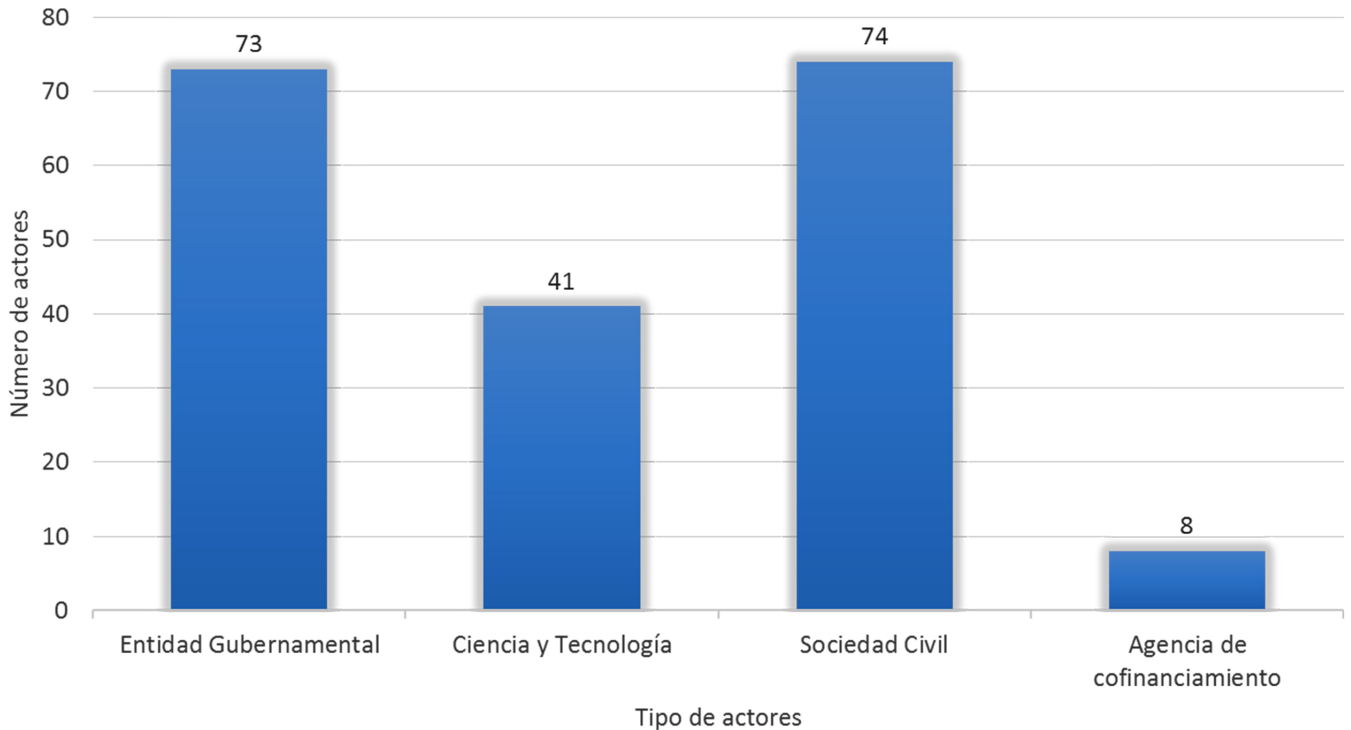


Figura 5: Número de actores por tipo.

Dado que el proceso de elaboración del Reporte Nacional debe ser transparente, se eligieron únicamente los proyectos que contenían un mínimo set de información para asegurar la validez de los proyectos y su pertinencia en el Reporte. La información mínima requerida fue:

- Nombre del proyecto,
- Agencia implementadora
- Fecha de inicio y fin del proyecto,
- Objetivos del proyecto,
- Provincia en la que el proyecto se ejecuta
- Resultados del proyecto, y
- Presupuesto total del proyecto.

Una vez aplicado este filtro se determinó que únicamente 56 proyectos cumplían con todos los requisitos para ser reportados a la convención (ver Tabla 5).

De estos un total de 49 proyectos se encuentran en curso, seis finalizados y uno en trámite (de aquí en adelante solamente se hará referencia a estos proyectos).

La cobertura geográfica de estos proyectos se muestra en la Figura 6.

**Tabla 5: Proyectos identificados relacionados a la DDTS. Los proyectos resaltados son los que serán reportados a la CNULD.**

Código del proyecto	Nombre del proyecto	Provincia	Inicio	Fin
PP_DDTS_VII_01	Restauración Natural del Bosque Seco	Loja	2015	2018
PP_DDTS_VII_02	Articulación y diálogo público comunitario por el derecho humano al agua y saneamiento	Loja	06/2014	12/2016
PP_DDTS_VII_03	Uso Eficiente del Recurso Hídrico	Loja	2012	2017
PP_DDTS_VII_04	Recuperación de las Cuencas Hidrográficas Abastecedoras de Agua de Consumo Humano	Loja	2014	2017
PP_DDTS_VII_05	Agua sin Fronteras	Loja	02/2015	02/2018
PP_DDTS_VII_06	Manejo Compartido de la Reserva La Ceiba	Loja	2000	
PP_DDTS_VII_07	Proyecto Palo Santo	Loja	2007	
PP_DDTS_VII_08	Agricultura y Ganadería Sustentable	El Oro	2015	2020
PP_DDTS_VII_09	Recuperación del Páramo del Sector La Chilla	El Oro	09/2015	09/2018
PP_DDTS_VII_10	Recuperación del Ecosistema de Manglar del Archipiélago de Jambelí	El Oro	07/2015	11/2015
PP_DDTS_VII_11	Protección de Microcuencas para Captación de Agua	Zamora Chinchipe	2014	2017
PP_DDTS_VII_12	Cultivo Sustentable de Café y Cacao	Zamora Chinchipe	10/2014	12/2018
PP_DDTS_VII_13	Determinación de Humedad del Suelo	Loja, El Oro, Azuay Pichincha	2014	2015
PP_DDTS_VII_14	Proyecto de Conservación de la Biodiversidad del Parque Nacional Podocarpus	Loja, Zamora Chinchipe		
PP_DDTS_VII_15	Corredor de Conectividad Podocarpus-Yacuambi	Loja, Zamora Chinchipe	2012	2016
PP_DDTS_VII_16	Cambio Climático y Agricultura-INAMHI	El Oro, Loja Manabí, Guayas, Los Ríos	2012	2014
PP_DDTS_VII_17	Proyecto de Restauración Forestal del Bosque Seco	Loja, El Oro	2011	
PP_DDTS_VII_18	Plan Binacional de Desarrollo de la Region Fronteriza Capítulo Ecuador	Loja	08/2015	12/2016
PP_DDTS_VII_19	Manejo Integral de Microcuencas Priorizadas en la Provincia de Loja, para Garantizar el Recursos Agua y la Seguridad Alimentaria	Loja	2011	
PP_DDTS_VII_20	Manejo Integral de Microcuencas altas de la Cuenca Transfronteriza Catamayo - Chira (zona Ecuatoriana) para Afrontar Fenómenos Naturales Adversos, Fase II	Loja	01/2013	12/2014
PP_DDTS_VII_21	Plan Integral Nacional II	Nacional	2015	2017
PP_DDTS_VII_22	Socio Bosque	Nacional	2008	2025
PP_DDTS_VII_23	Plan Nacional de Restauración Forestal	Nacional	2014	2017
PP_DDTS_VII_24	Plan de Acción REDD+ Ecuador	Nacional	2012	2015
PP_DDTS_VII_25	Gestión Integrada para la Lucha contra la Desertificación, Degradación de la Tierra y Adaptación al Cambio Climático	Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Loja, El Oro y Manabí.	2014	2018
PP_DDTS_VII_26	Fortalecimiento de la Resiliencia de las Comunidades ante los Efectos Adversos del Cambio Climático con Énfasis en Seguridad	Pichincha, Loja, Azuay, El Oro.	2011	2017

**Tabla 5: Proyectos identificados relacionados a la DDTS. Los proyectos resaltados son los que serán reportados a la CNULD.**

Código del proyecto	Nombre del proyecto	Provincia	Inicio	Fin
PP_DDTS_VII_27	Alimentaria Ordenamiento Ambiental en la Cuenca del Río Puyango	Loja		
PP_DDTS_VII_28	Proyecto de Sostenibilidad Financiera	Nacional	2010	2016
PP_DDTS_VII_29	Sistema Único de Indicadores Ambientales	Nacional	2012	2015
PP_DDTS_VII_30	Control Forestal y Vida Silvestre	Nacional		
PP_DDTS_VII_31	Proyecto Adaptación al Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua en el Ecuador (PACC)	Los Ríos, Bolívar, Manabí, Loja, Azuay, Cañar, El Oro y Morona Santiago	2006	2015
PP_DDTS_VII_32	Proyecto de Desarrollo Rural Integral Sostenible en la Provincia de Chimborazo	Chimborazo	03/2012	03/2017
PP_DDTS_VII_33	Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha contra la Pobreza	Tungurahua	06/2008	06/2018
PP_DDTS_VII_34	Proyecto de Agua Potable Chiquiurco	Tungurahua	07/2015	07/2017
PP_DDTS_VII_35	Restauración Forestal, Convenio GAD Parroquial de Pilahuin y Ministerio del Ambiente	Tungurahua	12/2014	12/2017
PP_DDTS_VII_36	Conservación de Páramos en la Parroquia Tligote, Cantón Pelileo	Tungurahua	01/2015	12/2015
PP_DDTS_VII_37	Forestación y Reforestación de Páramos en el Cantón Pujilí	Cotopaxi	2009	presente
PP_DDTS_VII_38	Recuperación de Suelos Endurecidos y Cangahuosos en la Provincia de Chimborazo	Chimborazo	2012	presente
PP_DDTS_VII_39	Programa de Incentivos para la Forestación con Fines Comerciales	Nacional	2011	2022
PP_DDTS_VII_40	Programa Ambiental y de Desarrollo Social	Tungurahua	2007	2008
PP_DDTS_VII_41	Programa de Reforestación y Protección de Cuencas Hídricas Cusubamba	Cotopaxi	05/2015	05/2019
PP_DDTS_VII_42	Conservación, Protección y Recuperación de Ecosistemas del Área Intervenida y de Transición de la Provincia de Pastaza	Pastaza	01/2015	12/2015
PP_DDTS_VII_43	Fortalecimiento de la Red Hidrometeorológica del Ecuador	Nacional	2011	2016
PP_DDTS_VII_44	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural Atahualpa	Tungurahua	05/2015	12/2015
PP_DDTS_VII_45	Proyecto de Vinculación de la Comunidad con el Manejo de Agua de Riego	Chimborazo	2010	2020
PP_DDTS_VII_46	Recuperación de Granos Andinos	Cotopaxi	2010	presente
PP_DDTS_VII_47	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Unamuncho	Tungurahua	03/2015	12/2015
PP_DDTS_VII_48	Proyecto de Cuidado del Bosque Protector Cambugan	Pichincha, Esmeraldas	2000	presente
PP_DDTS_VII_49	Proyecto de Intervención Ambiental y Productiva en la Cuenca del Río Chanchán, en la provincia de Chimborazo.	Chimborazo	01/2015	12/2016
PP_DDTS_VII_50	Cultivo Experimental de Camarón Blanco ( <i>litopenoews vonnome</i> )	Esmeraldas		
PP_DDTS_VII_51	Restauración de Zonas Degradadas por Actividades Antrópicas	Esmeraldas	01/2015	01/2019



**Tabla 5: Proyectos identificados relacionados a la DDTS. Los proyectos resaltados son los que serán reportados a la CNULD.**

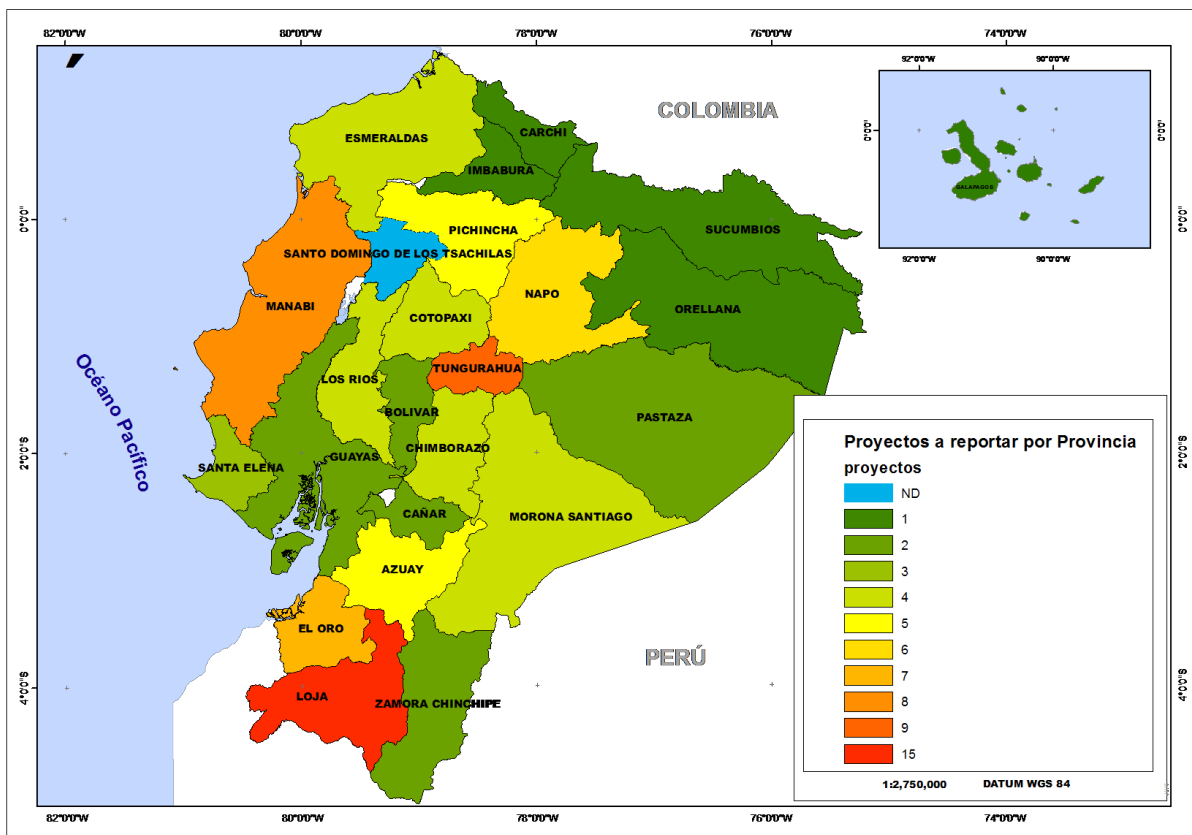
<b>Código del proyecto</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Provincia</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
PP_DDTS_VII_52	Estudio y Plan de Manejo Ambiental para la Reserva Ecológica Colonso Chalupas	Napo		
PP_DDTS_VII_53	Estudio de Erosión de Suelos	Carchi		
PP_DDTS_VII_54	Agua Segura	Sucumbíos	05/2012	01/2015
PP_DDTS_VII_55	Restauración Ecológica "Proyectos Pilotos"	Imbabura	2013	2014
PP_DDTS_VII_56	Proyecto de Investigación "Valoración de Servicios Ecosistémicos, Retención de Agua y Captura de Carbón, en Ecosistemas de Páramo, Arbustivo, Bosque Seco y Bosque Nativo"	Imbabura		
PP_DDTS_VII_57	Protección de las fuentes hídricas del Cantón Otavalo	Imbabura	08/2015	12/2015
PP_DDTS_VII_58	Creación de un Área de Conservación Municipal del Taita Imbabura, Mancomunidad Otavalo,	Imbabura	2012	12/2015
PP_DDTS_VII_59	Programa de Conservación del Páramo de Mojanda	Pichincha		
PP_DDTS_VII_60	Finca Integral Doña Godina	Sucumbíos		
PP_DDTS_VII_61	Implementación Interinstitucional de agroforestería sostenible en la Amazonía Ecuatoriana	Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe	2015	2018
PP_DDTS_VII_62	Regeneración del Ecosistema de Manglar	El Oro, Guayas, Manabí, Esmeraldas	2008	2015
PP_DDTS_VII_63	Programa de Restauración de la Cobertura Vegetal en Áreas de Captación	Pichincha Napo	2012	2017
PP_DDTS_VII_64	Plan Nacional de Riego y Drenaje	Nacional	2014	2027
PP_DDTS_VII_65	Propuesta de recuperación de suelos contaminados con hidrocarburos para fines agrícolas y forestales	Orellana		
PP_DDTS_VII_66	Restauración Ecológica de Sitios Vulnerables de la Isla Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela	Galápagos	2010	presente
PP_DDTS_VII_67	Programa de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente	El Oro, Loja	10/2008	12/2017
PP_DDTS_VII_68	Programa de restauración forestal en la micro cuenca del río Misahuallí y Calmitoyacu, Cantón Archidona, provincia de Napo	Napo	05/2015	05/2018
PP_DDTS_VII_69	Proceso de Consumo Sustentable	Nacional	2008	presente
PP_DDTS_VII_70	Programa de Reforestación en la Parroquia Membrillal	Manabí	01/2015	01/2018
PP_DDTS_VII_71	Programa de Reforestación del Cantón Salinas	Santa Elena	2015	2019
PP_DDTS_VII_72	Reforestación en la Provincia de Manabí	Manabí	2006	presente
PP_DDTS_VII_73	A Todo Pulmón Reforestemos Manabí	Manabí	02/2015	02/2019
PP_DDTS_VII_74	Programación de restauración Forestal y Protección de Cuencas Hídricas en la Parroquia Chanduy	Santa Elena	04/2014	04/2017
PP_DDTS_VII_75	Restauración Forestal en Guayas	Guayas	2015	2018
PP_DDTS_VII_76	Restauración Forestal del Cantón Santa Elena	Santa Elena	2014	2018

**Tabla 5: Proyectos identificados relacionados a la DDTS. Los proyectos resaltados son los que serán reportados a la CNUDL.**

<b>Código del proyecto</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Provincia</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
PP_DDTS_VII_77	Restauración Forestal del Cantón Balzar	Guayas	08/2015	08/2018
PP_DDTS_VII_78	Proyecto Agua, Vida y Naturaleza	Santa Elena	2012	2014
PP_DDTS_VII_79	Proyecto de Educación Ambiental	Manabí	07/2015	12/2019
PP_DDTS_VII_80	Proyecto de Apicultura y Fincas Agroforestales	Santa Elena	04/2013	04/2017
PP_DDTS_VII_81	Industrialización de la Guadua y Silvicultura	Santa Elena	01/2015	2018
PP_DDTS_VII_82	Comercialización de productos no maderables	Santa Elena		
PP_DDTS_VII_83	Implementación de albarradas para la adaptación al cambio climático en el recinto Bella Aurora del Cantón Mocache	Lo Ríos		
PP_DDTS_VII_84	Enfrentando al Cambio Climático en la Cordillera Costero Ecuatoriana	Guayas, Santa Elena, Manabí	07/2013	02/2015
PP_DDTS_VII_85	Monitoreo de Cultivo de Caña en el Cantón Milagro	Guayas	08/2015	08/2019
PP_DDTS_VII_86	Proyecto de innovación tecnológica participativa y productividad agrícola	Manabí	2010	12/2017
PP_DDTS_VII_87	Proyecto de Restauración de Cuencas Hídricas	Los Ríos	07/2015	12/2017
PP_DDTS_VII_88	Conformación del consejo de la cuenca hidrográfica del río Portoviejo	Manabí		
PP_DDTS_VII_89	Plan de cambio climático del gobierno provincial de Manabí	Manabí	2015	2020
PP_DDTS_VII_90	Biocorredor turístico del Café	Manabí	2015	2019
PP_DDTS_VII_91	Gestión Integrada de los recursos hídricos como un plan de adaptación al cambio climático en la cuenca alta del río Cañar.	Cañar	2015	2017
PP_DDTS_VII_92	Proyecto Agroforestal y de Conservación de los Suelos, Forestación y Reforestación, Conservación de Suelos Ocaña	Cañar	2012	2016
PP_DDTS_VII_93	Evaluación de la desertificación en la provincia de Azuay, a partir del 1980	Azuay	02/2014	02/2015
PP_DDTS_VII_94	Protección de fuentes de agua	Azuay	05/2015	
PP_DDTS_VII_95	Plan de aprovechamiento y control del agua para la provincia de Los Ríos, PACALORI	Los Ríos	2013	2015
PP_DDTS_VII_96	PITPPA	Cañar	10/2012	12/2017
PP_DDTS_VII_97	Manejo de cuencas hidrográficas de los ríos Machángara, Tomebamba, Yanuncay, Tomebamba y Judan.	Azuay	1984	presente
PP_DDTS_VII_98	Manejo integrado de recursos hídricos, cuenca del río Jubones	Azuay	08/2014	07/2017
PP_DDTS_VII_99	Reforestación de cuencas hídricas	Morona Santiago	2010	2017
PP_DDTS_VII_100	Microreservorios	Azuay	2008	presente
PP_DDTS_VII_101	Optimización de los sistemas constructivos tradicionales para la reducción de residuos en las viviendas de área urbana del Cantón Cuenca	Azuay	07/2015	03/2016
PP_DDTS_VII_102	Área protegida municipal San José de Morona	Morona Santiago	2015	2017

**Tabla 5: Proyectos identificados relacionados a la DDTs. Los proyectos resaltados son los que serán reportados a la CNULD.**

Código del proyecto	Nombre del proyecto	Provincia	Inicio	Fin
PP_DDTs_VII_103	Reforestación de la franja de amortiguamiento del embalse Mazar.	Azuay	2012	2017
PP_DDTs_VII_104	Proyecto de Adaptación al Impacto del Retroceso Acelerado de los Glaciares en los Andes Tropicales	Napo, Pichincha, Cotopaxi	2008	06/14
PP_DDTs_VII_105	Promoción del Manejo Ganadero Climáticamente Inteligente, Integrando la Reversión de la Degradación de Tierras y Reduciendo los Riesgos de Desertificación en Provincias Vulnerables	Imbabura, Loja, Guayas, Manabí, Santa Elena, Morona Santiago, Napo.	2015	2019
PP_DDTs_VII_106	Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación	Nacional	2014	2015
PP_DDTs_VII_107	Multiplicando los beneficios ambientales y sociales proveídos por la biodiversidad y los reservorios de carbono de los ecosistemas altoandinos en Ecuador y Perú.	Pichincha, Tungurahua, Bolívar, Carchi.	04/2014	03/2018



*Figura 6: Número de programas y proyectos por provincia relacionados a la DDTs a ser reportados a la CNULD.*

De los 56 proyectos a ser reportados a la CNUCLD un total de 12 proyectos tienen una relación baja con los objetivos de la Convención, 26 proyectos una relación mediana y 18 una relación alta con los objetivos de la CNUCLD.

La Tabla 6 presenta el número de proyectos de acuerdo a los objetivos operacionales, estratégicos de la CNUCLD y de cambio de matriz energética y productiva.

Como se puede observar existen mayor número de proyectos que aportan a la consecución de los objetivos estratégicos relacionados a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas

y las condiciones de los ecosistemas afectados (54 proyectos en cada caso), mayoritariamente a través del fomento de capacidades (47 proyectos).

Por otra parte, existe un menor número de proyectos que han aportado a los objetivos estratégicos relacionados con la generación de beneficios mundiales y movilización de recursos para la aplicación del PAND.

Adicionalmente, existen proyectos que aportan (o han aportado) al cambio de matriz productiva, 49 proyectos, y energética del país, 16 proyectos.

Objetivos operativos	Objetivos estratégicos				Cambio de matriz	
	Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas	Mejorar las condiciones de los ecosistemas afectados	Generar beneficios mundiales	Movilizar recursos para la aplicación del PAND	Cambio de matriz productiva	Cambio de matriz energética
Promoción, sensibilización, educación	39	38	16	18	34	15
Marco de políticas	18	18	10	12	16	8
Ciencia, tecnología y conocimientos	27	28	11	10	26	9
Fomento de capacidades	47	47	22	20	42	15
Financiación y transferencia de tecnologías	17	17	10	12	16	7

Tabla 6: Número de proyectos por objetivos operacionales y estratégicos de la CNUCLD, y de cambio de matriz productiva y energética.

Para profundizar más en detalle acerca de las actividades específicas que cada proyecto realiza (o realizó) para la consecución de estos objetivos se tomó en consideración las 25 actividades a reportar a la CNUCLD (Figura 7).

Adicionalmente, las actividades principales fueron disgregadas con mayor nivel de detalle, utilizando

como insumo la información recolectada en los Talleres Nacionales, para conocer las sub-actividades o áreas de acción de estas.

Se puede observar que las actividades de conservación y gestión de recursos naturales son las que más proyectos han realizado, un total de 52 proyectos. Por otro lado, las operaciones de reubicación y de

respuesta urgente tan solo han sido realizadas por dos y cinco proyectos respectivamente. Todas estas cifras pueden ayudar en la priorización de proyectos futuros, enfocándose en las áreas que muestran menor

incidencia. Sin embargo, es importante mencionar que los proyectos a ser reportados han tenido incidencia en todas las categorías de actividades establecidas por la CNUCLD.

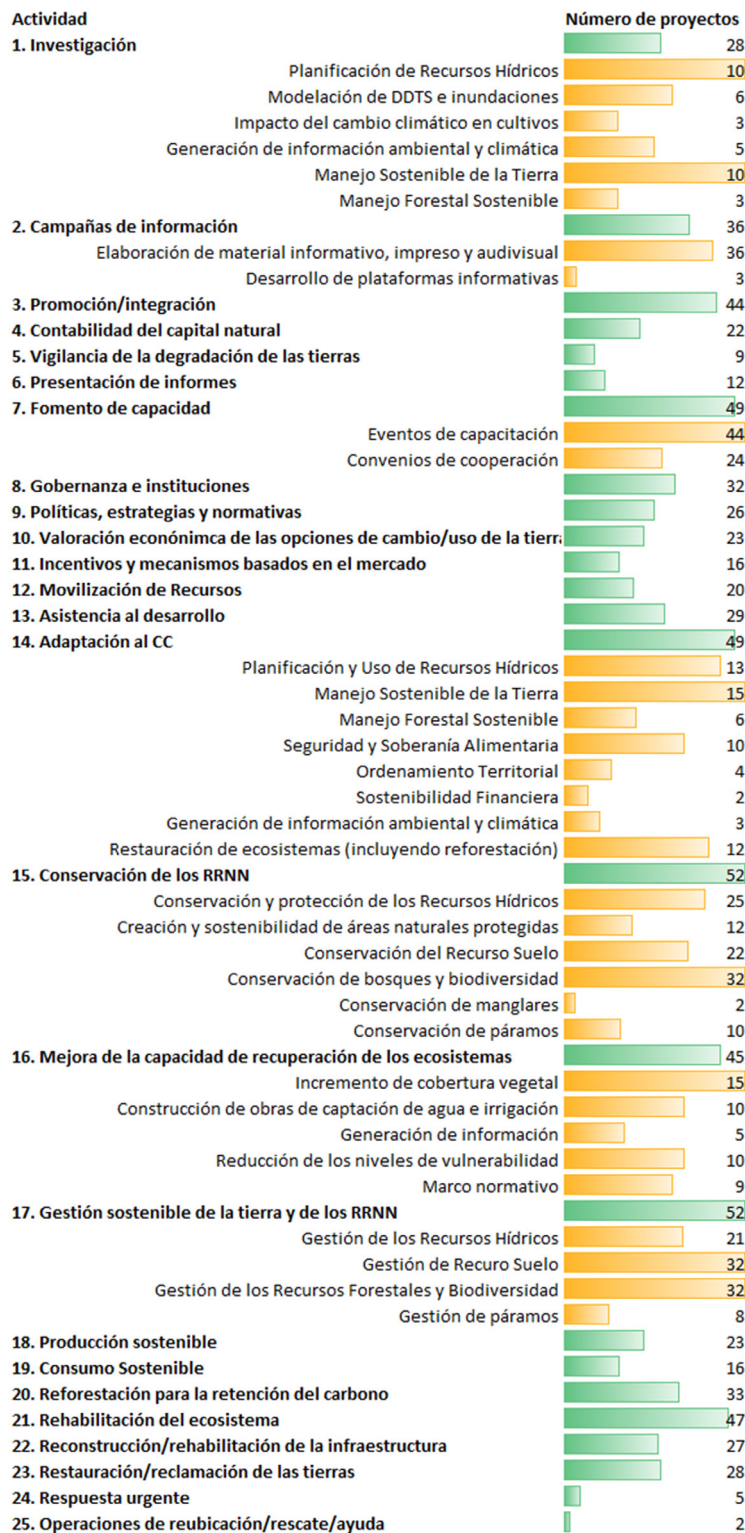


Figura 7: Actividades específicas por proyecto de acuerdo a las categorías de la CNUCLD (2014).

### 2.1.3 El VII Reporte Nacional

El Reporte aprobado se encuentra en los anexos digitales (ver Anexo 4.4). El mismo que se ha elaborado en la plantilla oficial proporcionada por la CNULD para la preparación del VI Reporte Nacional. Dado que la plataforma PRAIS se encuentra en etapa de rediseño se recomienda realizar el envío del VII Reporte Nacional en cuanto ésta esté lista.

### 2.1.4 Avance de las acciones nacionales para la lucha contra la desertificación en comparación con el VI Reporte Nacional

Se puede medir el avance de las acciones realizadas por el País en términos de lucha contra la DDTs en función de la información presentada en el VII Reporte Nacional (2014–2015) y la información presentada en el VI Reporte Nacional (2012–2013).

Uno de los mayores avances ha sido el número de proyectos/programas reportados a la CNULD. Mientras que en el VI Reporte Nacional se reportaron un total de ocho proyectos, en el presente Reporte se han informado oficialmente 56, es decir siete veces más.

Esto se traduce también, por ejemplo, en la cantidad de recursos movilizados para tecnología, en este caso la relación es de aproximadamente 3:1 con cerca de 50 millones destinados para este rubro en el período 2014–2015 y un promedio de 15 millones en el período 2012–2013. Por otra parte, los proyectos informados en los dos Reportes han contribuido, en diferente medida, a todos los objetivos operacionales y estratégicos de la CNULD.

De manera similar se han realizado avances en temas de difusión, promoción y sensibilización de la ciudadanía en temas de DDTs. Así, en el período 2012–2013 el número de personas informadas fue de aproximadamente 1,45 millones de personas, mientras que el número de personas informadas en el período 2014–2015 es aproximadamente 2 millones.

Este avance de acciones debe ser analizado en el contexto político del País, en el cual se puede notar un

mayor interés por parte del sector público y privado en realizar acciones destinadas a la lucha contra la DDTs.

Como se ha mencionado anteriormente, el número de iniciativas públicas relacionadas a la DDTs se ha incrementado en los últimos años permitiendo generar sinergias entre los objetivos específicos de dichas iniciativas y los objetivos de la CNULD. Adicionalmente, la metodología utilizada para la elaboración del VII Reporte Nacional ha permitido la identificación de diversos actores involucrados con los temas de DDTs y las iniciativas que estos llevan a cabo. Por lo tanto, los esfuerzos realizados por el proyecto PAND para la elaboración del VII Reporte Nacional han sido exitosos en la medida de la información recolectada y reportada.

## 2.2 Resultados del VI Informe de Buenas prácticas para el MST

La CNULD requiere el envío de las buenas prácticas para el manejo sostenible de la tierra. Anteriormente eran parte del Reporte Nacional, sin embargo, desde el año 2010 éstas se deben reportar por separado. La información concerniente al reporte es la siguiente:

1. Características del área en la que la buena práctica ha sido implementada. Se debe incluir las condiciones sociales, ambientales, climáticas y biofísicas de la zona en la que la buena práctica se ha implementado; y,
2. Descripción y objetivo de la buena práctica, incluyendo sus limitaciones, adaptabilidad y replicabilidad; y, mantenimiento asociado a su funcionamiento.

### 2.2.1 Información recolectada durante el proceso de elaboración del Reporte

Al igual que para la elaboración del VII Reporte Nacional, la información para la elaboración del Reporte Nacional y del informe de buenas prácticas provino de las fuentes de información y actores relacionados a la DDTs. La información levantada y sistematizada relevante para el Reporte se presenta

en las siguientes secciones.

## 2.2.2 Buenas Prácticas para el MST

Se han identificado un total de 85 buenas prácticas para el MST. Una de las mayores fuentes de información para esta identificación ha sido las experiencias de los proyectos piloto iniciados por el PACC.

Adicionalmente, se han recopilado las experiencias sistematizadas por la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ, 2015) y el Proyecto Regional de adaptación al impacto del retroceso acelerado de glaciares en los andes tropicales (PRAA).

La Tabla 7 contiene la lista de las buenas prácticas identificadas y que serán incluidas en el Reporte de buenas prácticas.

Tomando en consideración algunos de los criterios solicitados dentro del reporte a enviar a la CNUCLD se determinó el tipo de cobertura y uso de suelo en donde estas prácticas han sido implementadas (es posible que exista uno o más usos predominantes en la zona).

Un total de 64 buenas prácticas se han establecido en áreas con cultivos agrícolas, 56 en asentamientos humanos, 34 en pasturas, 28 en bosques, 17 en tierras improductivas (e.g. quebradas) y cuatro en otros tipos (e.g. páramo, manglar) (Figura 8).

Por otro lado, de acuerdo al tipo de buena práctica se estableció una clasificación en la cual la mayor parte de están enfocadas a la adaptación, 73 buenas prácticas; seguido de la mitigación, rehabilitación y prevención; 46, 38 y 31 buenas prácticas respectivamente (Figura 9).

Para determinar el impacto de las buenas prácticas en los servicios ecosistémicos se utilizó las categorías de WOCAT.

Los mayores impactos logrados por estas prácticas son los relacionados al mejoramiento de la seguridad alimentaria, salud y pobreza (un total de 47 buenas prácticas) seguidas de aquellas enfocadas al

mejoramiento de la calidad y cantidad de agua para el consumo humano (46 buenas prácticas).

Por otro lado, los servicios ecosistémicos que menos se han visto impactados son los relacionados al mejoramiento de la infraestructura pública y la disminución de conflictos en las comunidades, seis y diez prácticas respectivamente.

La Figura 10 presenta el resumen de todos los impactos en los servicios ecosistémicos por parte de las buenas prácticas para el MST.

## 2.2.3 El VI Reporte de Buenas Prácticas

El Reporte se encuentra en los anexos digitales (ver Anexo 4.5).

El mismo que se ha elaborado en base a las plantillas de la CNUCLD y complementada con elementos de la WOCAT.

Actualmente la plataforma para el envío del reporte de buenas prácticas se encuentra en diseño y migración hacia la página del WOCAT por lo que se recomienda realizar el envío de éste en cuanto la plataforma esté lista.

Tabla 7: Buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible de la tierra.

<b>Código de la buena práctica</b>	<b>Nombre de la práctica</b>	<b>Destinatario(s)</b>
BP_DDTS_VII_01	Aprovechamiento de estiércol de chivo como abono orgánico	Parroquia Mangahurco
BP_DDTS_VII_02	Construcción de albarradas para captación de agua lluvia	Quince cantones de la provincia (excepto Zapotillo)
BP_DDTS_VII_03	Construcción de pozos profundos para extracción de agua para el desarrollo de actividades agrícolas sustentables.	441 socios de la Cooperativa de Producción Agropecuaria del Sur (COOPAS)
BP_DDTS_VII_04	Construcción de albarradas en cauces y quebradas para captación de agua.	Paltas
BP_DDTS_VII_05	Restauración Activa de Vegetación Natural	Comunidades rurales de Loja y Zamora Chinchipe
BP_DDTS_VII_06	Elaboración de Compost	Terrenos agrícolas del valle de Catamayo
BP_DDTS_VII_07	Sistemas eficientes de agua de riego	Asociaciones de productores Loja
BP_DDTS_VII_08	Restauración Forestal, Bosque Seco	Población del Suroccidente de la provincia de Loja y territorio de la Reserva de Biósfera Bosque Seco
BP_DDTS_VII_09	Protección de Zonas de Vertientes y Fuentes	Cantón Quilanga y Gonzanamá (Provincia de Loja)
BP_DDTS_VII_10	Sistemas de Riego y Construcción de Terrazas	Bananeros del sector de Machala Moradores del sector Chilla
BP_DDTS_VII_11	Conservación de la Microcuenca Captadora de Agua	Habitantes de la Cabecera Cantonal, Cantón Palanda
BP_DDTS_VII_12	Cosecha de Agua Lluvia en Albarradas y Lagunas	Familias que habitan en la zona y están organizadas en torno al comité, Cantón Paltas
BP_DDTS_VII_13	Construcción del Sistema de Riego por Aspersión para el Área de Influencia de la Microcuenca de Santo Tomás como Medida de Adaptación al Cambio Climático	Habitantes de la comunidad de Santo Tomás, Parroquia Victoria del Portete
BP_DDTS_VII_14	Manejo y Conservación del Capital Natural que Disponen las Comunidades de Saraguro como Mecanismo de Adaptación al Cambio Climático	Parroquias Selva Alegre, Paraíso de Celén, Llushapa y San Pablo de Tenta en el Cantón Saraguro
BP_DDTS_VII_15	“Fomento y Conservación de la Tierra, Mediante el Uso Eficiente del Agua Aplicando Tecnologías de Producción Agroecológica en Tres Parroquias Rurales del Azuay”	Organizaciones campesinas de Turi, Tarqui y Octavio Cordero de la provincia del Azuay.
BP_DDTS_VII_16	Medidas de Protección y Adaptación al Cambio Climático en Tres Microcuencas de la Parte Alta del Río Portoviejo	El proyecto tuvo incidencia en: 2 Cantones, 2 Parroquias y 10 Comunidades Parroquia Matriz Santa Ana: Limón, Cuesta, Chamucame Adentro, Taína Afuera, Taína Adentro; Parroquia Sucre: Chial, Las Anonas Afuera, Las Anonas Adentro, Las Astas Afuera.
BP_DDTS_VII_17	Manejo integral de micro cuencas altas de la cuenca transfronteriza Catamayo Chira (zona ecuatoriana) para afrontar fenómenos naturales adversos fase I y II	Parroquias de Yangana, Vilcabamba, Malacatos Gual y Chuquiribamba en la primera fase y El Cisne, Chuquiribamba, Provincia de Loja
BP_DDTS_VII_18	“Sembrando agua para el manejo tecnificado del riego de las huertas	Huertas agroforestales campesinas de las cuencas altas de los ríos Catamayo-



Tabla 7: Buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible de la tierra.

<b>Código de la buena práctica</b>	<b>Nombre de la práctica</b>	<b>Destinatario(s)</b>
	agroforestales campesinas de las cuencas altas de los ríos Catamayo-Playas para adaptarse al cambio climático"	Playas, Cantón Paltas.
<b>BP_DDTS_VII_19</b>	Protección de fuentes de agua de la subcuenca de río Chillayacu, como una medida de adaptación al cambio climático	Poblaciones ubicadas en la subcuenca del río Chillayacu, Cantón Chilla.
<b>BP_DDTS_VII_20</b>	Implementación de albarradas para el mejoramiento de agro-sistemas degradados en la cuenca media del río Guayas, Cantón Mocache provincia de los Ríos.	Asociación de Productores Agrícolas "Bella Aurora", Cantón Mocache provincia de los Ríos.
<b>BP_DDTS_VII_21</b>	Implementación de sistemas de captación de aguas lluvias y nuevas técnicas de riego que garanticen un suministro sostenible del agua para uso agrícola	Centro de Zhidmad así como a los sectores aledaños de Chicolalcote y Huayrapungo
<b>BP_DDTS_VII_22</b>	Manejo integral de microcuencas hidrográficas del bosque protector Jatumpamba	Familias de las microcuencas de Yaramine y Tundo, Cantón Sosoranga
<b>BP_DDTS_VII_23</b>	Aprovechamiento eficiente del agua de riego y mejoramiento de la producción agropecuaria mediante la construcción de los sistemas de redes de distribución y riego parcelario.	Comunidades de San Bartolomé Centro, Guanña Central, Tunzhún, Iñazari, Taguán, y Chinín de la Parroquia San Bartolomé, Cantón Sígsig, provincia Del Azuay
<b>BP_DDTS_VII_24</b>	Fincas Agroecológicas como herramienta de adaptabilidad al cambio climático y conservación de fuentes hídricas en la microcuenca del Tabacay	Asociación de productores Microcuenca del Tabacay, del Cantón Azogues.
<b>BP_DDTS_VII_25</b>	Reforestación y capacitación para la conservación del río Portoviejo	Comunidades de la subcuenca del río Portoviejo.
<b>BP_DDTS_VII_26</b>	Proyecto para la reforestación de la microcuenca Balsapamba río Cristal - El Salto como estrategia para la prevención y adaptación al cambio y variabilidad climática	Cantones: San Miguel, Montalvo y Babahoyo (beneficiarios directos) y en las zonas bajas (beneficiarios indirectos).
<b>BP_DDTS_VII_27</b>	Plan de mantenimiento y operación para las medidas de adaptación al cambio climático del proyecto "Educomunicación y organización para aplicar nuevas tecnologías y buenas prácticas para la gestión de la microcuenca del río Grande, Cantón Chone"	Comunidades: Tablada de Sánchez, La Ñarusa, El Aguacate, Platanales y Juan Callon y Pachinche.
<b>BP_DDTS_VII_28</b>	Gobernanza del agua y agroecología tropical en la microcuenca del río Kuchiankas, cuenca baja del río Paute	Comunidades Shuar: Alto Kamanchay y Alto Kuchiankas.
<b>BP_DDTS_VII_29</b>	Mantillo y reciclaje de residuos agrícolas	Comunidades que realizan actividades agrícolas y pecuarias en la parroquia rural Atahualpa.
<b>BP_DDTS_VII_30</b>	Adaptación de mar alfalfa en la sierra.	Universidad Técnica de Cotopaxi y barrios cercanos
<b>BP_DDTS_VII_31</b>	Regeneración y restauración vegetal y forestal	Barrios, comunas y asociaciones de la parroquia San Andrés
<b>BP_DDTS_VII_32</b>	Implementación de técnicas agrícolas orgánicas sostenibles	Comunidad Teligote
<b>BP_DDTS_VII_33</b>	Roturación de suelos cangahuosos,	Organizaciones de pequeños y

Tabla 7: Buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible de la tierra.

<b>Código de la buena práctica</b>	<b>Nombre de la práctica</b>	<b>Destinatario(s)</b>
	incorporación de abonos verdes y cortinas rompevientos.	medianos productores agrícolas de Chimborazo.
BP_DDTS_VII_34	Rotación de cultivos.	Comunidades aledañas a la UTC.
BP_DDTS_VII_35	Construcción de albarradas	Asociados y Organizaciones dentro de la provincia del Guayas
BP_DDTS_VII_36	Capacitación sobre cuidado de fuentes hídricas.	Habitantes, estudiantes de educación básica y universitarios, de la provincia del Guayas
BP_DDTS_VII_37	Reforestación de albarradas y áreas verdes del Cantón Salinas	Habitantes de las parroquias dentro del Cantón Salinas
BP_DDTS_VII_38	Cosechadores de Agua	Comuna Zuleta
BP_DDTS_VII_39	Sistema de conservación del recurso hídrico	Parroquia San Roque
BP_DDTS_VII_40	Sistemas de Agua Lluvia	Comunidades colonas e indígenas afectadas por la contaminación petrolera, en la Amazonía Ecuatoriana
BP_DDTS_VII_41	Sistema de riego de goteo	Parque Nacional Galápagos
BP_DDTS_VII_42	Implementación de sistemas silvopastoriles	Comunidades del Cantón El Tambo
BP_DDTS_VII_43	Planificación de áreas de protección municipal.	Parroquia San José de Morona
BP_DDTS_VII_44	Agricultura Orgánica en la provincia de Azuay	Agricultores y consumidores en general.
BP_DDTS_VII_45	Agricultura orgánica a nivel de huertos hortícolas	Parroquias: Azogues, Guapán y Suscal
BP_DDTS_VII_46	Sistemas silvopastoriles, manejo integral de ganado manejo de bosque nativo	40 a 60 familias de la comunidad Colepato.
BP_DDTS_VII_47	Agroforestería	Parroquias: Rivera, Pindilig, Taday, Luis Cordero, Cosatambo, S. Miguel Porojos
BP_DDTS_VII_48	Reforestación	Cantón La Troncal
BP_DDTS_VII_49	Cultivos orgánicos	Comunidad Callay
BP_DDTS_VII_50	Restauración de áreas deforestadas, Santa Elena	Comunidad
BP_DDTS_VII_51	Reforestación de Manglar de Palmar, Santa Elena	Comunidades
BP_DDTS_VII_52	Restauración Forestal a nivel nacional	Gobiernos autónomos descentralizados parroquiales, cantonales y provinciales nacionales
BP_DDTS_VII_53	Permacultura-Agroecología	Comunidades y barrios de Sanborondón y Daule
BP_DDTS_VII_54	Desarrollo de la actividad apícola y parcelas agroforestales	Organizaciones campesinas del Cantón Santa Elena.
BP_DDTS_VII_55	Acolchamiento de Suelos	Productores de ciclo corto de Río Verde y San Rafael, Cantón Santa Elena
BP_DDTS_VII_56	Buenas prácticas agrícolas	Organizaciones agroproductivas de la provincia del Cañar
BP_DDTS_VII_57	Obtención de abono orgánico (compost) a partir de residuos orgánicos que llegan al relleno sanitario	Población del Cantón Otavalo
BP_DDTS_VII_58	Programa de sensibilización y educación ambiental en Puyango	Cuenca del río Puyango, provincias El Oro y Loja.
BP_DDTS_VII_59	Restauración Forestal	Universidad Luis Vargas Torres, Esmeraldas
BP_DDTS_VII_60	Sistemas agroforestales y policultivos	Parroquia Pintag

Tabla 7: Buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible de la tierra.

<b>Código de la buena práctica</b>	<b>Nombre de la práctica</b>	<b>Destinatario(s)</b>
BP_DDTS_VII_61	Capacitación y fortalecimiento para la generación de planes de riego a nivel nacional	Gobiernos autónomos descentralizados a nivel nacional Juntas de agua potable Usuarios de los sistemas de riego
BP_DDTS_VII_62	Recuperación de suelos	Agricultores de la provincia Napo
BP_DDTS_VII_63	Terraza, drenaje del suelo.	Comunidad de San Francisco de Cononaco
BP_DDTS_VII_64	Reforestación de ecosistemas de áreas altas del Parque Nacional Galápagos	Habitantes de las Islas
BP_DDTS_VII_65	Cultivos agroecológicos en Puerto Villamil	Sector agrícola de las Islas
BP_DDTS_VII_66	Reforestación en Archidona	Finqueros de las zonas beneficiadas
BP_DDTS_VII_67	Plan de sistemas agroforestales	Población de la provincia del Napo
BP_DDTS_VII_68	Elaboración de abonos orgánicos con subproducto del camal municipal en Ibarra	Productores agrícolas del Cantón y la provincia de Imbabura.
BP_DDTS_VII_69	Elaboración de Compost	Áreas municipales y público en general del Cantón Antonio Ante
BP_DDTS_VII_70	Agroforestería sostenible	Técnicos promotores en la Joya de los Sachas
BP_DDTS_VII_71	Disminuyendo la presión sobre los bosques en el sub-trópico de Cotopaxi a través del uso de hornos eficientes para el procesamiento artesanal de la caña de azúcar	Parroquias las Pampas y Palo Quemado en la Provincia de Cotopaxi
BP_DDTS_VII_72	Cosecha de agua de lluvia para la producción sostenible y el emprendimiento en zonas áridas de la parroquia Ilapo, Cantón Guano, Chimborazo	Comunidades Chingazo Alto, Chingazo Bajo, San José de Chocón y Santa Rosa de Cullog de la Parroquia Ilapo, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo
BP_DDTS_VII_73	Protección del Cerro Iguata para la conservación y recuperación de caudales de agua, flora y fauna andina en las provincias de Chimborazo y Tungurahua	2.218 familias que habitan en el Cerro Iguata, cantones Guano de la Provincia de Chimborazo y Quero de la provincia de Tungurahua.
BP_DDTS_VII_74	Acuerdos recíprocos por el agua, la relación y corresponsabilidad urbana rural para la conservación de los recursos en la provincia del Carchi	Esta experiencia se desarrolla y continúa vigente en los cantones Mira y Espejo, que pertenecen a la provincia de Carchi y que al mismo tiempo forman parte de la Mancomunidad de la cuenca del Río Mira que fue creada en el año 2008 por los Cantones Mira, E
BP_DDTS_VII_75	Uso de especies nativas para la conservación y recuperación de caudales de agua para riego y consumo humano en la Microcuenca del río Nagsiche-Cusubamba-Salcedo-Cotopaxi	450 familias indígenas de 5 comunidades que pertenecen a la parroquia Cusubamba. Las comunidades involucradas en este proceso son: Carrillos, Cobos San Francisco, Belén Cuatro Esquinas, San Ignacio y Compañía Baja.
BP_DDTS_VII_76	Construcción de albarradas en zonas de recarga hídrica como aporte a la producción y repoblación vegetal y animal en las zonas rurales del Cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí	Esta experiencia es implementada desde hace 12 años en la parroquia Sucre del Cantón 24 de Mayo, Provincia de Manabí, en fincas familiares con medios de vida ganaderos y agrícolas.
BP_DDTS_VII_77	Reducción de la frontera agrícola y ganadería sostenible para la protección de los páramos en la reserva Cayambe-Coca	Familias de la Comuna Santo Domingo 1

Tabla 7: Buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible de la tierra.

<b>Código de la buena práctica</b>	<b>Nombre de la práctica</b>	<b>Destinatario(s)</b>
<b>BP_DDTS_VII_78</b>	Repoblación de camélidos para la reducción de la presión hacia la zona alto andina de Ecuador	Las familias indígenas de Chimborazo de la Parroquia Pungalá en la Comuna Teltetec. En la actualidad más de 3.000 familias indígenas y mestizas de la zona están involucradas en el desarrollo del proyecto.
<b>BP_DDTS_VII_79</b>	Producción Agroecológica de Hortalizas de la Asociación Agroecológica de Mujeres "Semilla y Vida"	Asociación de mujeres, parroquias Cusubamba y Mulalillo, Cantón Salcedo
<b>BP_DDTS_VII_80</b>	Uso de biodigestores en el subtropico de Imbabura	25 familias campesinas de la comunidad el Paraíso de la parroquia Peñaherrera zona de Intag.
<b>BP_DDTS_VII_81</b>	Cocinas mejoradas en comunidades indígenas ubicadas en la zona alto andina, Cotopaxi	Esta experiencia se implementa desde hace 8 años en la zona alto andina de Cotopaxi en las comunidades indígenas de la parroquia Guangaje, que actualmente involucra a 74 familias indígenas de bajos recursos económicos.
<b>BP_DDTS_VII_82</b>	Caja de Ahorro y Crédito de la Asociación de Desarrollo Integral de Mujeres de Pucayacu (ADIMUP) en el Cantón La Maná	Familias de la Parroquia Pacayacu
<b>BP_DDTS_VII_83</b>	Conservación de suelos y agroforestería en Cotopaxi	Dueños de predios en la provincia de Cotopaxi con terreno mayores a 1 ha.
<b>BP_DDTS_VII_84</b>	Buenas prácticas de manejo adaptativo del sistema pecuario en el páramo de la microcuenca de papallacta	Parroquia Papallacta
<b>BP_DDTS_VII_85</b>	Utilización del subproducto Raquis de la Palma Africana como fertilizante orgánico en Fincas Palmicultoras	Finca productora la Marujita del sector La Marujita, parroquia Rosa Zárate del Cantón Quinindé

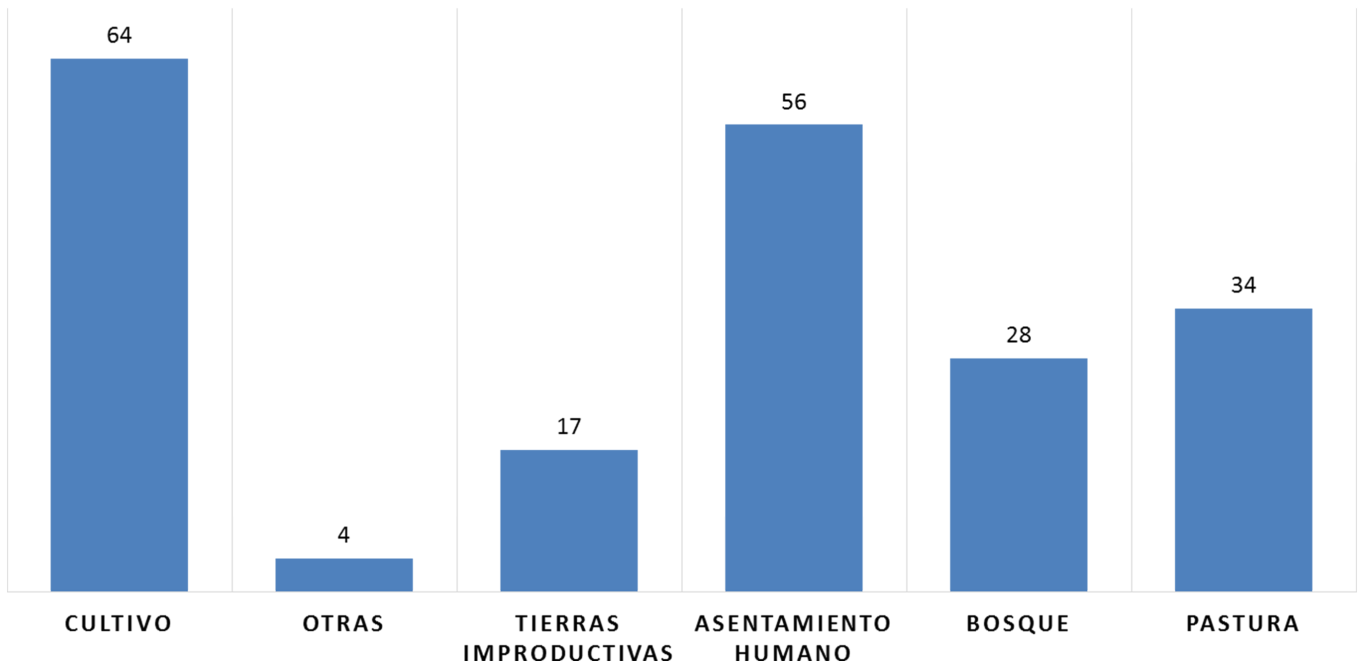


Figura 8: Cobertura y uso de suelo predominante en las zonas en donde las buenas prácticas han sido implementadas.

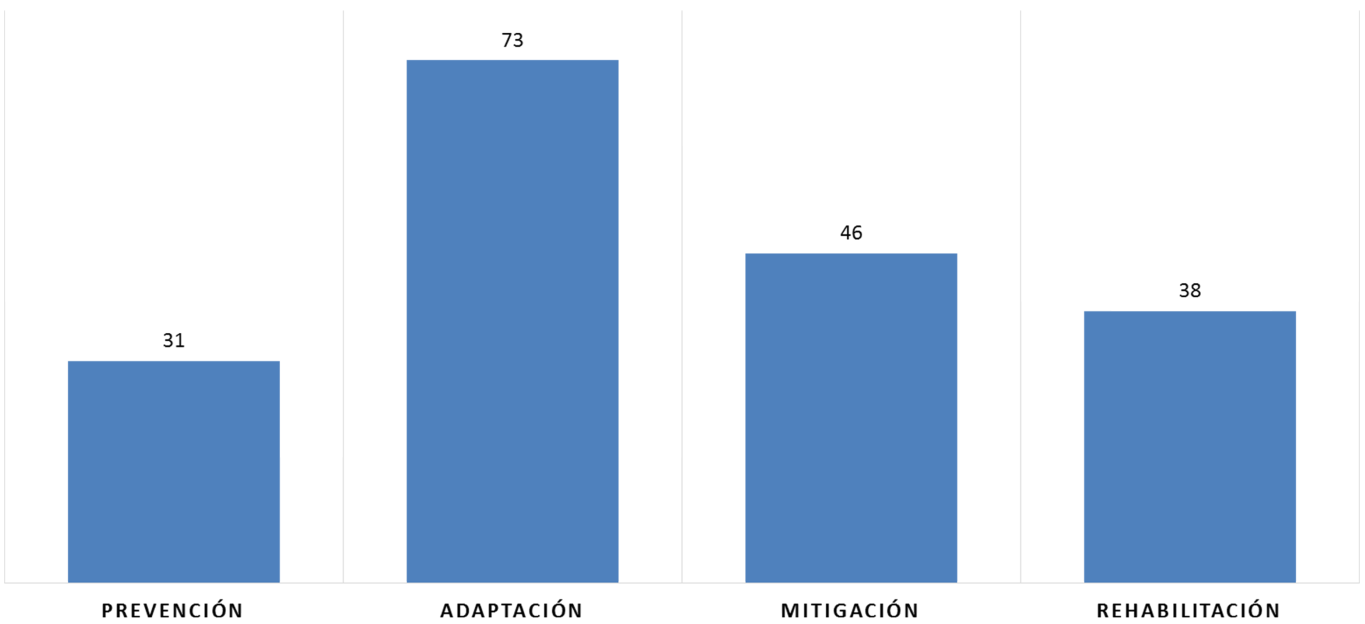
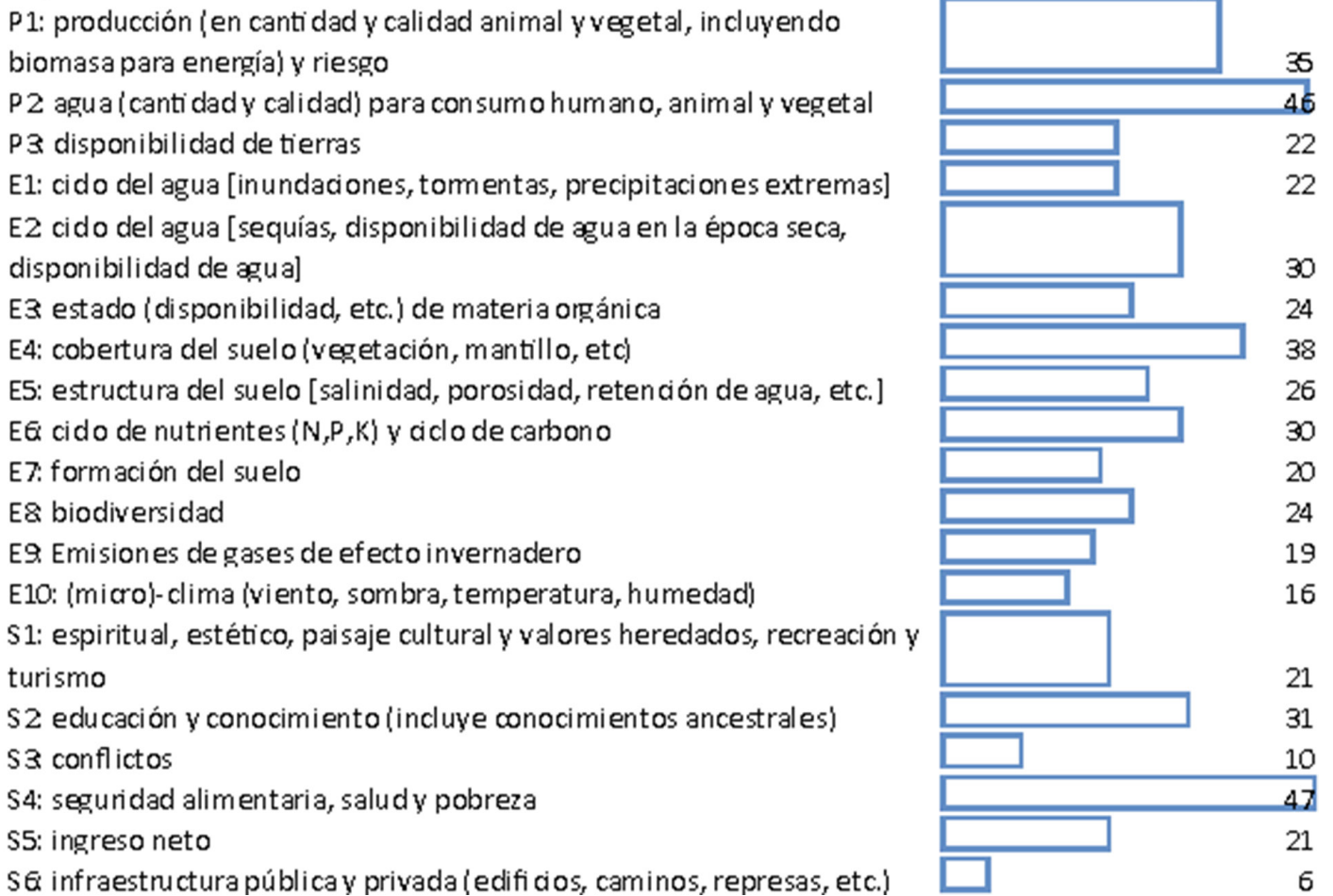


Figura 9: Frecuencia de buenas prácticas para el MST por tipo, de acuerdo a la clasificación de la CNULD.

**Impacto en servicios ecosistémicos**

*Figura 10: Impacto de las buenas prácticas para el MST en los servicios ecosistémicos de acuerdo a las categorías del WOCAT.*

# CAPÍTULO 3: SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

## 3.1 Marco teórico conceptual de los sistemas de administración del conocimiento

La elaboración de los reportes nacionales se realizó mediante una metodología participativa y que incluyó técnicas de recolección de información en campo. Sin embargo, este tipo de metodologías pueden demandar gran cantidad de recursos. Una solución plausible es la incorporación de sistemas que permitan automatizar el proceso de entrada, almacenamiento, procesamiento y generación de reportes; y, administrar el conocimiento generado.

La administración del conocimiento se refiere a un marco sistemático y organizativo específico para generar, adquirir, organizar y comunicar diferentes tipos de conocimiento generado por actores claves (e.g. comunidades, institutos de ciencia y

tecnología); para permitir a otros actores, dentro y fuera de la organización, utilizar este conocimiento logrando resultados más eficaces y maximizando el conocimiento de todos los involucrados.

En términos de eficacia en la asistencia al proceso de toma de decisiones se puede determinar que los sistemas de administración basados en el conocimiento presentan mayor efectividad que los sistemas basados en información y datos. Esta tendencia se debe a la orientación de cada uno de estos sistemas siendo los sistemas basados en conocimiento más predictivos y proactivos que los otros dos sistemas Figura 11.

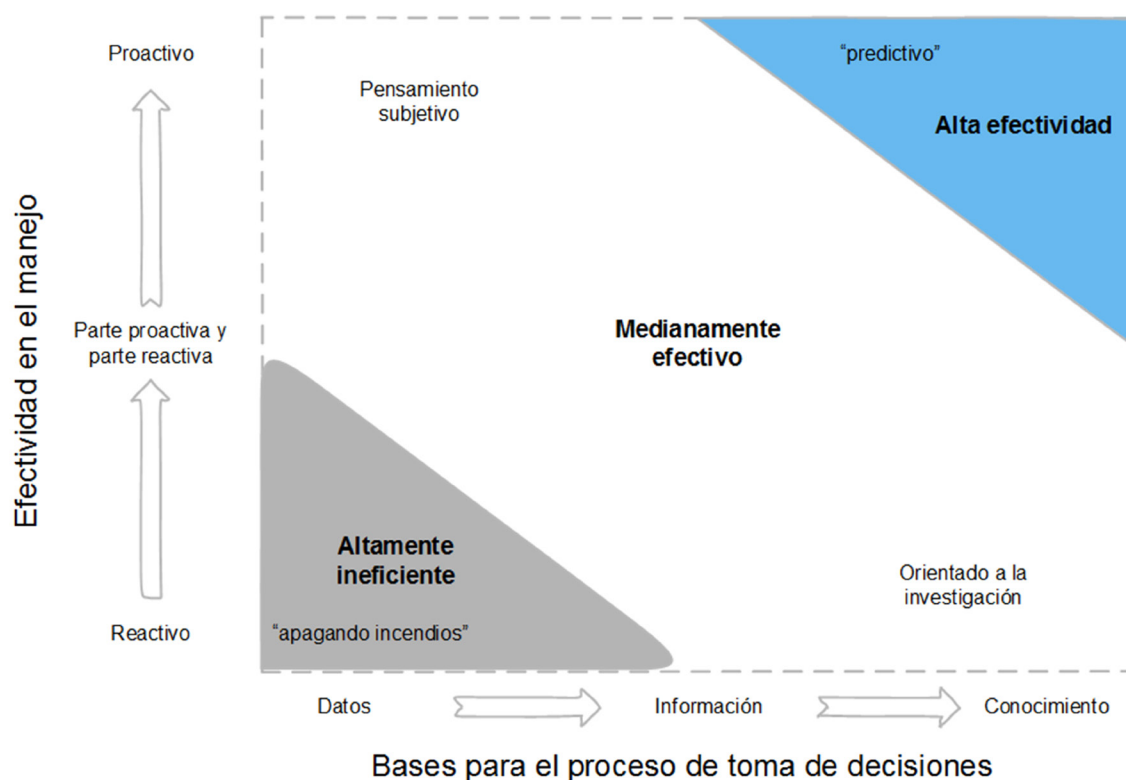


Figura 11: Efectividad del proceso de toma de decisiones basado en diferentes tipos de sistemas: datos, información y conocimiento. Modificado de: Thierauf (1999).

Esta administración incluye cuatro procesos del conocimiento apoyados en tecnologías de la información adecuadas; estos son: creación, almacenamiento, distribución y aplicación del conocimiento (Tabla 8) (Alavi & Leidner, 1999; Myers, 1996; Wiig, 1993).

Tabla 8: Procesos de conocimiento y tecnologías de información asociadas. Modificado de: Sankaran and Kouzmin (2005).				
Proceso del conocimiento	Creación	Almacenamiento	Distribución	Aplicación
Tecnologías de soporte de información	Minería de datos	Tableros de boletines electrónicos	Tableros de boletines electrónicos	Sistemas expertos
	Herramientas de aprendizaje	Repositorios de bases de datos	Tecnologías de empuje	
Plataformas tecnológicas	Plataformas colaborativas e intranets			

Los sistemas creados para administrar el conocimiento tienen diversas ventajas en comparación con los sistemas de administración de la información. Entre las más importantes destacan:

- Reducción de la duplicación de esfuerzos de investigación.
- Permiten compartir conocimiento entre actores sin necesidad de reuniones presenciales, a través de diversas herramientas como videoconferencias.
- El conocimiento generado por actores claves puede ser distribuido hacia los demás actores involucrados. Las herramientas que facilitan esta distribución pueden ser páginas colaborativas, correos electrónicos, foros de discusión en línea, boletines de información electrónicos, bases de datos de mejores prácticas, bases de datos de lecciones aprendidas, sistemas de expertos, etc.
- Facilitan la organización del conocimiento codificado a través de herramientas tales como los portales y repositorios de conocimiento, bases de datos, boletines electrónicos, intranets, etc.
- Ayudan a aumentar el conocimiento propio aplicando herramientas de aprendizaje y de minería de datos.

A pesar de que estos sistemas presentan grandes ventajas en términos de servicios, requieren algunas condiciones para que puedan funcionar

adecuadamente. Las cuatro áreas que deben funcionar de manera cohesionada son:

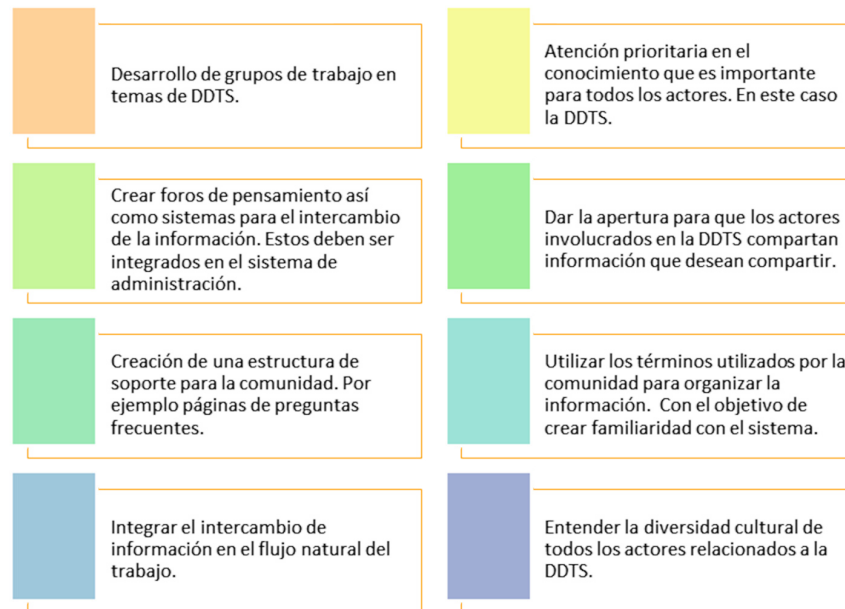
- 1) Organización—donde están incluidas variables como cultura, estructura, políticas y redes profesionales.
- 2) Personas—donde se incluye sus necesidades, expectativas, habilidades, conocimiento, etc.
- 3) Procesos—las variables relacionadas son los flujos de tareas, variaciones, alcances, confiabilidad y prioridad.
- 4) Tecnología—donde se incluyen variables como funcionalidad, usabilidad, confiabilidad y aceptabilidad.

De estas cuatro áreas, las personas juegan un rol muy importante en el funcionamiento de estos sistemas al ser los generadores y usuarios del conocimiento.

Como tal es necesario asegurar la integración de estas en el sistema; es decir el éxito del sistema de conocimiento no depende (y no debería centrarse) solo de la tecnología o del conocimiento en sí, sino de la comunidad que lo genera y lo usa.

La Figura 12 presenta los puntos clave que deberían ser tomados en cuenta en el sistema de administración del conocimiento propuesto.





*Figura 12: Áreas a tomar en consideración por la organización para el adecuado funcionamiento de los sistemas de administración del conocimiento.*

A partir de este marco teórico conceptual sirve de base para la propuesta del sistema de administración del conocimiento a continuación.

### **3.2 Propuesta para el uso del sistema de establecido para el monitoreo a largo plazo de la implementación del PAND.**

Esta propuesta ha sido elaborada en consonancia con el sistema de monitoreo de la desertificación y degradación de la tierra propuesto por la consultoría de monitoreo. Adicionalmente, cuenta con elementos necesarios para el reporte de la información a la CNUCLD.

Dado que el sistema de monitoreo de la desertificación y degradación de la tierra trabajará con información generada por diferentes actores en el país, es necesaria su articulación con un sistema de administración de todo el conocimiento generado; más aún, cuando se espera que los procesos de medición y de reporte de los avances realizados por el PAND sean transversales.

Por lo tanto, el sistema debe ser capaz de administrar el conocimiento para fines de monitoreo y para fines de reporte.

La propuesta está dividida en cinco secciones principales que se basan en los procesos del conocimiento listados en la Tabla 8.

Estas secciones son la identificación de los actores relacionados con el sistema de administración del conocimiento, la definición de la infraestructura necesaria, la organización y estructura del sistema, las variables involucradas en el proceso y el análisis científico de la información.

#### **3.2.1 Actores relacionados al sistema de administración del conocimiento**

Estos actores conforman la comunidad que formará parte del sistema de administración del conocimiento. Se pueden distinguir tres tipos de actores principales, los generadores, los administradores y los usuarios

finales del conocimiento. La Tabla 9 contiene una descripción de las características de cada uno de estos usuarios y una lista de los potenciales usuarios pertenecientes a estas categorías (algunos usuarios pueden estar en una o más categorías).

**Tabla 9: Principales características de los tipos de actores y potenciales actores involucrados en el sistema de administración del conocimiento.**

Tipo de actores	Características	Actores pertenecientes a estas categorías
<b>Generadores del conocimiento</b>	Actores que debido a las características de sus acciones se convierten en los generadores primarios de datos, información y conocimiento. No tienen acceso a las capas de procesamiento de datos y la información del sistema.	Comunidades rurales, agricultores, técnicos locales, centros de investigación y educación superior (públicos y privados, e.g. INAMHI, EPN, INIAP, ESPOL, USFQ, UTPL, etc.), organismos no gubernamentales, organizaciones privadas (nacionales e internacionales), GADs, organismos estatales (e.g. MAGAP, MAE, SENAGUA, SENPLADES, SNGR, etc.).
<b>Administradores del conocimiento</b>	Son los actores que forman parte de la organización del sistema y sus administradores. En términos del sistema de monitoreo estos son los encargados de asegurar el cumplimiento de los lineamientos de la Convención. Tienen acceso ilimitado y son los encargados de supervisar el correcto funcionamiento del sistema.	MAE, MAGAP, SENPLADES, INAMHI, SENAGUA y ciertas organizaciones civiles (se pueden añadir actores de ser necesario).
<b>Usuarios finales</b>	Usuarios que reciben el conocimiento procesado. Tienen un acceso limitado al sistema y no son capaces de acceder a las capas de procesamiento de datos e información.	UNCCD, comunidades rurales, agricultores, técnicos locales, centros de investigación y educación superior (públicos y privados, e.g. INAMHI, EPN, INIAP, ESPOL, USFQ, UTPL, etc.), organismos no gubernamentales, organizaciones privadas (nacionales e internacionales), GADs, organismos estatales (e.g. MAGAP, MAE, SENAGUA, SENPLADES, SNGR, etc.).

### 3.2.2 Datos, variables, información y conocimiento a ser manejados en el sistema de manejo del conocimiento

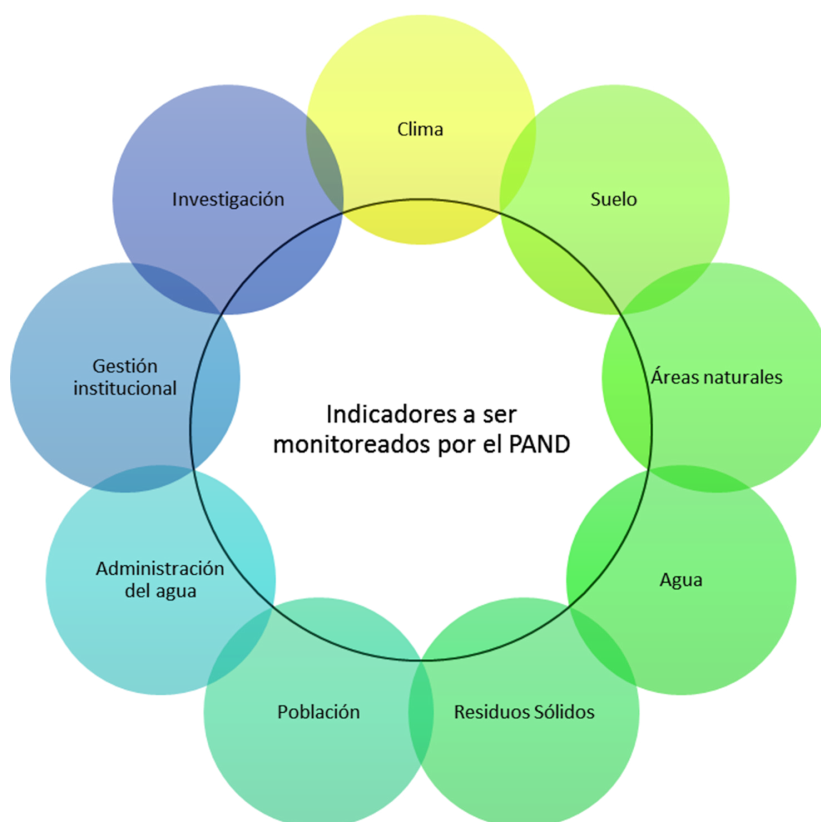
Para determinar los datos, información y conocimiento a ser manejados por el sistema de administración del conocimiento es importante distinguir dos procesos diferentes pero complementarios que serán integrados dentro del sistema.

Primero, todos los relacionados al sistema de monitoreo de la desertificación y degradación de la

tierra, estos han sido determinados por la consultoría encargada de esbozar el sistema de monitoreo.

La Figura 13 contiene un resumen general de las categorías de indicadores a ser monitoreados a largo plazo (elaborada por la consultoría mencionada).

Como se puede observar existen nueve grupos de indicadores y cada uno de estos tiene datos e información asociada (e.g. precipitación, temperatura, etc.) que será proporcionada por los diferentes actores relacionados con la DDTS.



*Figura 13: Esquema de análisis de indicadores del sistema nacional de monitoreo de la degradación de tierras y la desertificación*

*Elaboración: Luis Peñafiel E. Consultor Monitoreo PNUD-PAND/MAE, 2015.*

El segundo proceso es el del Reporte Nacional que comparte cierta información con el del sistema de monitoreo, pero que además requiere información específica para reportar a la UNCCD.

Dentro de los indicadores de gestión presentados en la Figura 13 se incorporan algunos relacionados

a los programas y proyectos relacionados con la DDTS. Las variables, datos e información a ser manejadas dentro del sistema de administración del conocimiento se detallan en la Tabla 10.

**Tabla 10:** Variables, datos e información a ser manejada por el sistema de manejo del conocimiento para la elaboración de los Reportes Nacionales.

Objetivo operativo / Flujo financiero	Indicador CNULD	Variable, datos, información	Fuente
<b>Promoción, sensibilización y educación</b>	Número y envergadura de las actividades de información organizadas sobre el tema de la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía (DDTS) y/o las sinergias de la DDTS con el cambio climático y la diversidad biológica, y público al que llega la información de los medios de comunicación sobre la DDTS y sus sinergias	<ol style="list-style-type: none"> <li>Número de eventos realizados a nivel nacional relacionados con la DDTS</li> <li>Número de participantes a los eventos realizados</li> <li>Número de noticias en medios de comunicación impresos y audiovisuales a nivel nacional</li> <li>Estimación de personas informadas en temas de DDTS</li> </ol>	Memorias técnicas de eventos de fortalecimiento de capacidades. Reportes de puntos focales provinciales del MAE en desertificación. Reportes de principales medios de comunicación. Talleres realizados por instituciones relevantes a nivel nacional. Monitoreo de Noticias SCC MAE. Monitoreo de noticias en principales medios informativos
	Número de organizaciones de la sociedad civil (OSC) e instituciones de ciencia y tecnología (ICT) que participan en los procesos de la Convención	<ol style="list-style-type: none"> <li>Número de organizaciones de la sociedad civil implicadas en proyectos/acciones relacionadas con la DDTS</li> <li>Número de instituciones de ciencia y tecnología implicadas en proyectos/acciones relacionadas con la DDTS</li> </ol>	Reportes de puntos focales. Mapeo de actores a nivel nacional
	Número y tipo de iniciativas relacionadas con la DDTS adoptadas por las organizaciones de la sociedad civil (OSC) e instituciones de ciencia y tecnología (ICT) en el campo de la educación	<ol style="list-style-type: none"> <li>Número de iniciativas relacionadas con la DDTS aplicadas por las organizaciones de la sociedad civil en el campo de la educación</li> <li>Número de iniciativas relacionadas con la DDTS aplicadas por instituciones de ciencia y tecnología en el campo de la educación</li> </ol>	Reportes de responsables provinciales del MAE en desertificación. Mapeo de actores y proyectos a nivel nacional. Talleres de Fortalecimiento de Capacidades a Nivel Nacional. Entrevistas a nivel nacional
<b>Financiación y transferencia de tecnología</b>	Cantidad de recursos financieros y tipo de incentivos que han permitido el acceso a la tecnología por los países Partes afectados	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cantidad estimada de recursos financieros asignados para facilitar el acceso a la tecnología</li> </ol>	Subsecretaría de cambio climático. Información financiera de los proyectos y programas a nivel nacional. Información de respaldo de proyectos.
<b>Flujos financieros</b>	Anexo financiero unificado	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nombre de la actividad/proyecto/programa</li> <li>Países donde se ejecuta el proyecto</li> <li>Estado de ejecución del proyecto (en marcha, finalizado, comprometido, propuesto)</li> <li>Fuente y monto de cofinanciamiento</li> <li>Tipo de financiación</li> </ol>	Talleres provinciales y regionales Reportes de puntos focales. Mapeo de actores a nivel nacional Información de actores relacionados a la DDTS

**Tabla 10:** Variables, datos e información a ser manejada por el sistema de manejo del conocimiento para la elaboración de los Reportes Nacionales.

Objetivo operacional / Flujo financiero	Indicador CNULD	Variable, datos, información	Fuente
		6. Marcadores de Río (ver Anexo Error: no se encontró el origen de la referencia)	
		7. Códigos de actividad permanentes (ver Anexo Error: no se encontró el origen de la referencia)	
		8. Objetivos operacionales y estratégicos	

Para el manejo de todas estas variables, datos, información y conocimiento es necesaria una plataforma tecnológica que permita el ingreso de datos crudos y sea capaz de retornar información y/o conocimiento para los usuarios finales.

### 3.2.3 Infraestructura necesaria (plataforma tecnológica)

El sistema de administración del conocimiento debe poseer una infraestructura tecnológica que permita la generación, procesamiento y distribución del conocimiento. En tal virtud, se propone que esta plataforma funcione en conjunto con el Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA), al igual que el sistema de monitoreo.

La información que este sistema maneja a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) permite el manejo adecuado de los indicadores ambientales, propuestos por la consultoría de monitoreo, relacionados al monitoreo de la desertificación.

Adicionalmente, debido a las características propias del sistema, éste permite el intercambio de datos, información y conocimiento entre los actores relacionados a la DDTS.

Este último punto posibilita el alojamiento, procesamiento e intercambio de los datos e información requeridos para la elaboración de los

Reportes Nacionales.

La arquitectura de la plataforma tecnológica (SUIA) necesaria para el adecuado funcionamiento del sistema de administración del conocimiento se detalla en la Figura 14.

Se propone un total de dos capas principales en la que el acceso a cada una de estas depende del tipo de usuario. La capa denominada “Repositorio de datos, información y conocimiento” y la del “Portal de administración del conocimiento”.

La primera capa está disponible para todos los actores que integran el sistema de administración del conocimiento, incluidos otros sistemas que sean administrados por otras organizaciones y que tengan relevancia con los procesos de la DDTS.

El objetivo de esta capa es el servir de interfaz entre los actores y el sistema en sí, mediante esta capa los actores serán capaces de proporcionar datos, información y conocimiento al sistema para su almacenamiento, procesamiento y distribución; de la misma manera, esta capa es la encargada de proporcionar la información y conocimiento requerido por los actores de manera detallada.

Es decir, esta capa es un canal de intercambio de dos vías, en el cual únicamente los usuarios finales establecen una relación unidireccional con el sistema. Esta primera capa posee una base de datos

de los metadatos relacionados a los datos crudos provistos por los usuarios para mantener un registro de actividad y de avance. Después de ingresados, estos datos y metadatos son dirigidos a la segunda capa del sistema para su procesamiento (McNabb, 2006).

La segunda capa del sistema es una capa invisible para la mayoría de los actores, los únicos actores que tienen acceso y relación con esta capa son los administradores del sistema.

Esta capa está encargada de todos los procesos intrínsecos del sistema, como por ejemplo la validación y análisis científico, procesamiento de la información, auditorías internas, organización y almacenamiento del conocimiento y creación de reportes.

Los algoritmos necesarios para cumplir con estos procesos están desarrollados por los administradores del sistema, pudiendo estos corregir, aumentar y/o eliminar procedimientos; pudiendo además, eliminar cierto tipo de conocimiento que se considere innecesario para el sistema (Savvas & Bassiliades, 2009).

A pesar de que la infraestructura tecnológica y de soporte debe funcionar bajo el SUIA, los actores pertenecientes al sistema no necesariamente forman o deben formar parte del SUIA.

Actores de la sociedad civil, ciencia y tecnología y de otros tipos deben ser capaces de acceder al sistema de administración del conocimiento, por lo que los correspondientes accesos, permisos y facilidades deben ser creados.

Como se mencionó anteriormente en la capa de “Portal de administración del conocimiento” se desarrollan todos los procesos intrínsecos del sistema, entre estos un proceso crucial para asegurar la transparencia del sistema es el del análisis científico de la información, que se detallará a continuación.

### 3.2.3.1 Análisis científico de la información para la preparación del Reporte Nacional

El análisis científico de la información, en el contexto del sistema de administración del conocimiento propuesto, está íntimamente ligado a la evaluación de la calidad de la información provista por los diversos actores pertenecientes al sistema.

Para poder evaluar la calidad de ésta se disponen de diversos parámetros que no evalúan únicamente el resultado final sino el flujo de información desde la fuente hasta su llegada al sistema.

Cornella (2000) propone un total de nueve variables para la evaluación de la calidad de la información. La Figura 15 detalla cada una de estas variables en el contexto de la información a evaluar para la elaboración de los Reportes Nacionales.

Como se observa es importante crear espacios vinculantes entre los actores que integran el sistema de información del conocimiento, esto ayuda a que tanto los plazos como la pertinencia y fiabilidad de la información mejoren.

El proceso para el análisis científico de la información deberá contar con diferentes reglas y filtros que permita a los administradores discriminar la calidad de esta información.

Por ejemplo, si la información correspondiente a un proyecto relacionado a la DDTTS no contiene todos los campos requeridos por la UNCCD o si ésta no puede ser confirmada por ningún medio (e.g. reportes de los proyectos) el sistema debería desplegar una advertencia de acuerdo al tipo de problema encontrado.

En este punto los administradores del sistema tienen la tarea de decidir si la información subida al sistema es completa y transparente, y si es pertinente incluirla en el Reporte Nacional.



Figura 14: Arquitectura propuesta para el Sistema de administración del conocimiento.

Adicionalmente, es una tarea de todos los actores del sistema, crear protocolos para la generación, recopilación y reporte de las variables, datos, información y conocimiento.

Estos protocolos deben seguir los lineamientos de Reporte establecidos por la UNCCD y deberán ser escritos en un lenguaje en el que todos los miembros del sistema se sientan cómodos.

Finalmente, es importante que el sistema de administración del conocimiento pueda ser auditado periódicamente para asegurar la consistencia de los algoritmos y procesos que éste desarrolla.

### 3.2.4 Organización del sistema de administración del conocimiento

El sistema de administración del conocimiento debe estar manejado por un grupo de actores que serán los encargados de velar por su correcto funcionamiento. Se propone que estos actores sean los mismos que formarán parte de la estructura organizacional encargada de los temas de DDTS en el País.

Entre estos miembros se pueden mencionar al MAE, MAGAP, SENPLADES, INAMHI, SENAGUA y ciertas organizaciones.

Estos actores deben contar con la capacidad técnica, analítica y científica para llevar el establecimiento del sistema como tal y de mantener activa la red de miembros del sistema.

Además, este órgano consultivo será el responsable de la capacitación y organización de los actores de la red que estarán a cargo de generar conocimiento y de usarlo.

## Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

- Un total de 56 proyectos y 85 buenas prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra fueron identificados en los Talleres Nacionales para ser reportados a la CNULD.

- El número de proyectos identificados es siete veces mayor al número de proyectos reportados en el VI Reporte Nacional (2012–2013), demostrando el avance que ha tenido el País en sus acciones de lucha contra la DDTS.
- En términos de difusión Ecuador ha aumentado el número de personas informadas en temas de DDTS. Así, en el período 2012–2013 el número de personas informadas fue aproximadamente 1,45 millones, mientras que el número de personas informadas en el período 2014–2015 es aproximadamente 2 millones.
- El desarrollo de los Talleres Nacionales para la elaboración de los Reportes Nacionales permitió identificar a 196 actores, provenientes de diferentes sectores de la sociedad, y proyectos relacionados a la DDTS.
- Los datos recopilados en los Talleres Nacionales permitieron conocer como los objetivos específicos de los proyectos están (o estuvieron) alineados con los objetivos decenales operacionales y estratégicos de la CNULD y los objetivos del cambio de la matriz energética y productiva del País.

Adicionalmente, se pudo detallar las actividades y sub-actividades llevadas a cabo por cada uno de los proyectos reportados. De esta manera, fue posible conocer como los proyectos han aportado en mayor o menor manera a la consecución de todos los objetivos y actividades propuestas por la CNULD.

- La información recolectada en el proceso de elaboración de los reportes nacionales es clave para la priorización de acciones alineadas con los objetivos de la CNULD, que deben ser apoyadas y llevadas a cabo por el proyecto PAND en su etapa de ejecución.
- Los sistemas de administración del conocimiento presentan ventajas sobre los sistemas de manejo información, estando estos últimos inmersos en los primeros.



### Relevancia

Adecuación de la información a las necesidades de quien la tiene que utilizar. La información no relevante es ruido, y la información relevante que no se obtiene es el silencio. Para el caso de los Reportes Nacionales se refiere a la información relacionada a la DDTS que se reporta, ésta debe ser completa y transparente.

### Focalización

Organización de la información alrededor de un tema en concreto. No se requiere almacenar y procesar información que no es relevante para el proceso de Reporte.

### Precisión

Grado de focalización. Cuando más cercanos al valor real estén los resultados, mayor es la precisión. La característica contraria es la dispersión. La información reportada por los actores del sistema debe ser contrastada y corroborada para asegurar su pertinencia.

### Exhaustividad

Grado de minimización del silencio. Se deben realizar todos los esfuerzos necesarios para recopilar toda la información relevante para ser reportada a la UNCCD.

### Fiabilidad

Confianza en la calidad, o certeza, de la información, normalmente consecuencia de la confianza en la fuente de la que procede.

### Puntualidad

Adecuación temporal entre la obtención de la información, y la necesidad del usuario. Debido a los tiempos establecidos por la UNCCD estos plazos deben ser definidos con anterioridad para incorporar toda la información requerida en el Reporte a tiempo.

### Detalle

Adecuación entre la cantidad y profundidad de la información facilitada y la situación informacional de quien tiene que usarla. La información procesada y almacenada debe estar acorde a las variables, datos e información requeridas para la preparación del Reporte.

### Formato

Adecuación de la forma de presentación de la información a lo que el usuario espera en una determinada situación. Se recomienda seguir los formatos establecidos por la UNCCD para los Reportes Nacionales.

### Comprensibilidad

Grado de comprensión por parte del usuario. La información debe ser entendible por cada uno de los actores integrantes del sistema de administración del conocimiento.

*Figura 15: Variables que integran el proceso de evaluación de la calidad y análisis científico de la información. Modificado de: Cornella (2000).*

## Recomendaciones

- Es recomendable mantener una misma metodología para la elaboración de los Reportes con el fin de poder comparar la información presentada en cada uno de los ciclos de reporte.
- Para poder manejar las variables, indicadores, datos, información y conocimiento necesarios para el monitoreo de la desertificación y degradación de la tierra; y, para la elaboración de los Reportes Nacionales se propone establecer un sistema de administración del conocimiento que funcione en consonancia con el SUIA.
- El sistema de administración de la información debe contar con una infraestructura tecnológica que permita la generación, procesamiento y distribución del conocimiento a todos los actores involucrados.
- Para cumplir con los estándares de calidad, generar el intercambio de experiencias y conocimiento requerido entre los actores que componen el sistema de administración del conocimiento, debe existir un proceso de cohesión que permita mantener el flujo de información entre todos los involucrados.

Para lograr este objetivo se puede aprovechar la experiencia de las instituciones pertenecientes al sistema de administración, en temas de creación y mantenimiento de redes de trabajo.

- La organización encargada de administrar el sistema será la misma encargada de manejar los temas de DDTs en el País. Este sistema permitirá la generación, procesamiento, análisis científico, almacenamiento y distribución del conocimiento necesario para el proceso de monitoreo y el proceso de Reporte Nacional.

De la misma manera esta estructura organizativa, será la responsable de liderar la implementación del sistema de administración del conocimiento en colaboración con el personal técnico del SUIA.

## Referencias bibliográficas

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (1999). Knowledge management systems: issues, challenges, and benefits. *Communications of the AIS*, 1(2es), 1.
- CEPAL/BID/IICA. (2005). *Sistemas de indicadores socio económicos sobre los impactos de la desertificación para el combate contra la desertificación Bolivia - Ecuador y Perú - Informe Final*.
- Cornella, A. (2000). *Infonomía!com. La empresa es información*. España: DEUSTO.
- Desire. (2013). What is desertification. Retrieved from <http://www.desire-his.eu/ar/desertification-mainmenu-329>
- García, D. (2015). *II COLOQUIO DE MANEJO SOSTENIBLE DE TIERRAS*. Retrieved from <http://www.cubambiente.com/index.php?module=general10>
- GIZ. (2015). 15 experiencias de buenos principios de agricultura, ganadería, manejo de contaminantes y uso sostenible del agua que contribuyen a la adaptación al cambio climático o la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.
- GTZ. (2009). ¿Un cambio verdadero, o todo como siempre? *La Estrategia Decenal de la UNCCD y su implementación*.
- Morales, C., Dascal, G., Aranibar, Z., Morera, R., Candia, D., & Agar, S. (2010). *La degradación de las tierras en el Ecuador: Mecanismo Mundial de la CNUCLD*.
- Myers, P. S. (1996). *Knowledge management and organizational design*: Routledge.
- Pan Argentina. (2008). *Proyecto Evaluación de la Degradación de Tierras en Zonas Áridas (LADA). Informe de avance local*.
- Sankaran, S., & Kouzmin, A. (2005). Diffusion of knowledge management systems: Mission definitely possible. *Journal of Management Development*, 24(4).
- Segarra, P. (2014). *Sinergias entre Degradación de la Tierra y Cambio Climático en los Paisajes Agrarios del Ecuador*. Quito, Ecuador: Mecanismo de la CNUCLD-Ministerio del Ambiente-Ecopar.
- Thierauf, R. J. (1999). *Knowledge management systems for business*: Greenwood Publishing Group.
- UNCCD. (2012a). *About the convention*. Retrieved

from <http://www.unccd.int/en/about-the-convention/Pages/Text-Part-V.aspx>

UNCCD. (2012b). Plantilla y directrices para la presentación de informes de los países Partes desarrollados (Español). Versión 3. Retrieved from

UNCCD. (2012c). Quick reference guide. Retrieved from <http://www.unccd-prais.com/ReportingTools/QuickRef>

UNCCD. (2013). Glosario de términos referentes a los indicadores de desempeño y de impacto, los flujos financieros y las prácticas óptimas.

UNCCD. (2014). Manual de elaboración de informes 2014. Retrieved from

UNDP. (2014). UNDP Project Document.

Wiig, K. (1993). Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking: How People and Organizations Create, Represent, and Use Knowledge. Schema Press, Arlington TX.

WOCAT. (2014). UNCCD identifies WOCAT as primary recommended database for best practices on slm technologies.

## 4. ANEXOS DIGITALES

- 4.1 Matriz de recolección de fuentes de información y actores
- 4.2 Matriz de recolección de buenas prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra
- 4.3 Metodología e información de soporte para la preparación de los Reportes de proyectos y buenas prácticas para el MST
- 4.4 VII Reporte Nacional
- 4.5 VI Reporte de Buenas Prácticas
- 4.6 Marcadores de Río
- 4.7 Códigos de actividad permanentes
- 4.8 Anexo fotográfico